

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
des
Dysplasies congénitales
de
l'Oreille externe
et de
leur correction

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 20 Juillet 1927

POUR OBTENIR LE GRADE DE
Docteur en Médecine

PAR

MAES (Raoul-C.-J.-B.)

Né le 9 Juillet 1899, à Saint-Josse-ten-Noode, Bruxelles (Brabant) [Belgique]

EXAMINATEURS DE LA THÈSE	{	MM. JACQUES, professeur.....	Président.
		FROELICH, professeur.....	Juges.
		RICHON, professeur.....	
		MUTEL, agrégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

NANCY
IMPRIMERIE NANCÉIENNE, 15, RUE DE LA PÉPINIÈRE

1927

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
des
Dysplasies congénitales
de
l'Oreille externe
et de
leur correction

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 20 Juillet 1927

POUR OBTENIR LE GRADE DE
Docteur en Médecine

PAR

MAES (Raoul-C. J.-B.)

Né le 9 Juillet 1899, à Saint-Josse-ten-Noode, Bruxelles (Brabant) [Belgique]

EXAMINATEURS DE LA THÈSE	{	MM. JACQUES, professeur.....	<i>Président.</i>
		FROELICH, professeur.....	<i>Juges.</i>
		RICHON, professeur	
		MUTEL, agrégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

NANCY
IMPRIMERIE NANCÉIENNE, 15, RUE DE LA PÉPINIÈRE

1927

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. L. SPILLMANN, *, I O.

Assesseur : M. E. SIMON, *, I O.

Doyen honoraire : M. F. GROSS, O *, I O.

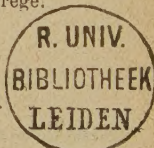
Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, *, I O; PRENANT, *, I O;
F. GROSS, O *, I O; HERRGOTT, O *, I O; WEISS, O *, I O;
BOUIN, O *, I O; ANCEL, *, I O; GARNIER, *, I O.

Professeurs

Clinique médicale.....	M. E. SIMON, *, I O.
Histoire naturelle médicale.....	M. P. VUILLEMIN, *, I O.
Médecine légale.....	M. P. PARISOT, O *, I O.
Anatomie pathologique.....	M. L. HOCHÉ, *, I O.
Clinique médicale.....	M. G. ETIENNE, *, I O.
Clinique chirurgicale.....	M. A. VAUTRIN, *, I O.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.....	M. L. SPILLMANN, *, I O.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie.....	M. R. FRÉLICH, *, I O.
Physiologie.....	M. M. LAMBERT, *, I O.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	M. A. FRUHINSHOLZ, *, I O.
Histologie.....	M. R. COLLIN, *, I O.
Anatomie descriptive.....	M. M. LUCIEN, *, I O.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	M. P. JACQUES, *, I O.
Clinique de chirurgie urinaire.....	M. P. ANDRÉ, *, I O.
Clinique chirurgicale.....	M. G. MICHEL, *, I O.
Pathologie interne et clinique médicale propédeutique.....	M. L. RICHON, *, I O.
Physique.....	M. DUFOUR, *, I O.
Thérapeutique.....	M. M. PERRIN, *, I O.
Chimie médicale.....	M. H. ROBERT, I O.
Hygiène.....	M. J. PARISOT, O *, I O.
Histoire naturelle.....	M. G. THIRY, *, I O, Professeur sans chaire.
Physiologie.....	M. P. MATHIEU, I O, Professeur sans chaire.

Chargés de cours complémentaires

Clinique des maladies tuberculeuses (1)....	M. M. PERRIN, *, I O, professeur.
Clinique des maladies tuberculeuses (1)....	M. J. PARISOT, O *, I O, professeur.
Pathologie externe.....	M. A. BINET, I O, agrégé libre.
Clinique chirurgicale élémentaire (1)....	M. A. BINET, I O, agrégé libre.
Clinique des maladies des enfants.....	M. L. CAUSSADE, I O, agrégé.
Clinique ophtalmologique.....	M. P. JEANDELIZE, A O, agrégé.
Clinique des maladies contagieuses.....	M. DE LAVERGNE, *, I O, agrégé.
Cours d'hydrologie.....	M. M. PERRIN, *, I O, Professeur titulaire.
Médecine opératoire.....	M. M. BARTHÉLEMY, *, I O, agrégé.
Electrothérapie et radiologie.....	M. G. LAMY, I O, agrégé.
Accouchements (Cours théorique).....	M. JOB, *, I O, agrégé.
Neurologie.....	M. CORNIL, I O, agrégé.
Pharmacologie.....	M. SANNIE, agrégé.
Clinique des maladies mentales.....	M. R. LALANNE, I O, Docteur.
Éducation physique.....	M. L. MERKLEN, Docteur.



Agrégés en exercice

M. L. JOB, *, I O.	M. LAMY, I O.	M. CORNIL, I O.
M. P. JEANDELIZE, A O.	M. MUTEL, *, I O.	M. DE LAVERGNE, *, A O.
M. L. CAUSSADE, I O.	M. WATRIN, *, I O.	M. SANNIE.
M. BARTHÉLEMY, *, I O.	M. HAMANT, I O.	M. SIMONIN, A O.

Agrégés libres

MM. G. GROSS, *, I O; S. REMY, I O; BUSQUET, I O; BINET, I O;

M. A. PACAUD, I O Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver, ni les imputer.

A LA MEMOIRE DE MON ONCLE

LE DOCTEUR CHARLES DELHAYE

*Dont la carrière laborieuse sera pour moi un précieux
exemple.*

A MA GRAND'MERE

A MON PERE

*Qui fut mon premier maître et le guide aimable de
mes études médicales; bien faible hommage de ma
reconnaissance.*

A MA MERE

En témoignage de profonde affection.

A MA FEMME

A MES BEAUX-PARENTS

A MES BONS CAMARADES D'ETUDES

LE DOCTEUR RENÉ GRIMAUD

ET LE DOCTEUR FERNAND VALORY

MEIS ET AMICIS

A LA MEMOIRE DE M. LE PROFESSEUR A. VAUTRIN

Chevalier de la Légion d'honneur

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

LE PROFESSEUR P. JACQUES

Professeur de Clinique O.-R.-L.

Chevalier de la Légion d'honneur

A MES JUGES

M. LE PROFESSEUR FRELICH

Professeur de Clinique chirurgicale infantile

Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE PROFESSEUR RICHON

Professeur de Clinique médicale

Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MUTEL

Chargé de cours d'Anatomie

Chevalier de la Légion d'honneur

*Respectueux hommage en souvenir du bienveillant
accueil qu'ils m'ont toujours réservé et des excel-
lentes leçons qu'ils m'ont prodiguées. Je remercie
particulièrement mon maître, M. le professeur Jac-
ques, à qui je dois le sujet de cette thèse, pour les
précieux conseils qu'il m'a donné pour ma carrière
future.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX ET A LA FACULTE

En témoignage de toute ma gratitude.

A MES MAITRES DE L'UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES

INTRODUCTION

La chirurgie plastique, réparatrice, les autoplasties, en un mot, la chirurgie esthétique (car, à notre avis, c'est à ce point de vue surtout qu'il faut envisager cette partie importante de la chirurgie), est devenue, depuis quelques années, l'objet de nombreux essais, dont les résultats n'ont pas toujours été conformes à nos désirs, en dépit des efforts et des soins qui y ont été consacrés.

L'esthétique, en effet, a pris une si grande place dans la chirurgie générale, que nous la voyons appliquée dans presque toutes les opérations chirurgicales.

Depuis l'antiquité, c'est, dans le domaine de la chirurgie plastique, l'esthétique de la face qui a le plus préoccupé les chirurgiens. Et l'on a le droit, alors, de s'étonner qu'il y ait une partie de la plastique de la face qui ait été si longtemps négligée que, actuellement encore, elle tient une place très minime dans tous les traités de chirurgie, dans tous les « classiques », et n'existe pour ainsi dire que dans des documents épars, disséminés dans la littérature médicale ; nous voulons parler de la chirurgie réparatrice de l'oreille externe et, en particulier, du pavillon de l'oreille, qui est une des parties principales de l'esthétique faciale.

Mais, et peut-être là est la principale cause qui fit qu'on négligea si longtemps cette question, l'oreille, dit-on, peut être cachée par les cheveux ou la coiffure! On craignait, d'autre part, les dangers de ces opérations, tant au point de vue des suites opératoires que des résultats esthétiques (à cause des rétractions cicatricielles).

Actuellement, nous n'avons plus toutes ces craintes, et cependant, comme nous le disions plus haut, nous ne possédons que des observations disséminées de ci, de là, y compris le chapitre que consacrent à ce sujet NÉLATON et OMBRÉDANNE dans leur ouvrage sur les autoplasties : aucun travail d'ensemble où nous puissions voir toute la question.

Nous n'avons pas l'intention d'écrire, ici, un chapitre de traité ou tout autre travail établissant d'une manière définitive telle ou telle technique pour chaque cas-type de malformation, la technique et le procédé devant toujours rester soumis à l'initiative du chirurgien. Notre but est seulement de passer en revue la plupart des méthodes préconisées jusqu'à ce jour, de les discuter et d'y apporter le complément d'une contribution personnelle.

**
**

« La chirurgie plastique est une chirurgie décevante », dit-on; nous pensons fermement qu'il ne faut pas se laisser obséder par cette idée. Ce serait nous arrêter dans notre effort, qui tend vers un mieux toujours possible. C'est pas la persévérance et la foi dans leur art que les chirurgiens ont réussi là où nos aînés avaient échoué. Dans notre partie aussi, dans la

chirurgie esthétique, si, bien souvent, l'échec est la récompense négative de nos efforts, il ne faut pas nous arrêter là, ne pas abandonner ce champ d'action où nous avons encore tant à faire; il faut aller de l'avant, essayer, conjuguer nos efforts toujours et quand même!

*
**

Nous exposerons tout d'abord l'état de la question dans un chapitre d'historique, que nous avons voulu bref, mais aussi complet que possible. Puis nous exposerons, dans un rappel embryologique succinct, suivi d'un court exposé de la morphologie du pavillon, les notions anatomiques indispensables à l'intelligence des difformités de l'oreille externe et de leur correction.

Les nombreuses variétés de ces difformités que nous offre la clinique feront l'objet d'un quatrième chapitre, où nous envisagerons les diverses classifications adoptées par les auteurs. Quelques considérations pathogéniques compléteront cette partie de notre travail. Enfin, nous consacrerons à l'étude du traitement, c'est-à-dire des différentes interventions destinées à corriger les difformités aussi bien acquises que congénitales, la dernière partie de notre travail, qui en sera aussi la plus importante.

Ajoutons que, dans la description, nous avons cru devoir laisser de côté les difformités acquises, en raison de la multiplicité infinie des cas cliniques, ce que nous dirons du traitement des malformations étant applicable, *mutatus mutandi*, aux lésions acquises.

Comme contribution personnelle, nous apporterons, au cours de notre exposé, la relation de deux cas intéressants d'aplasie et de dystopie de l'oreille externe, que nous avons observé et traité dans le service de M. le professeur JACQUES, au cours de cette année scolaire.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Seule, la tradition nous transmet qu'en Chine, dans l'Inde et même dans la Judée, on restaurait les oreilles coupées et déformées. On comprend aisément alors pourquoi, dans la littérature antique, nous ne trouvons guère que des indications plutôt que des descriptions de réparations de l'oreille.

Plus tard, CELSE, GALIEN, Paul D'EGINE [4], traiteront des procédés anaplastiques de restauration du pavillon.

Des chirurgiens arabes, nous savons, par les écrits d'un célèbre chirurgien, ALBUCASIS [1], qu'ils étaient très inférieurs aux Romains sous le rapport de l'autoplastie.

Quelques rares documents, datant du xv^e et du xvi^e siècles (et qui sont les plus anciens que nous possédions), portent à croire que plusieurs chirurgiens italiens firent quelques progrès dans l'art de « raccourter » les oreilles.

Gilbert COUSIN [3] parle d'un certain BRANCA, de Catane, qui refaisait des nez, des lèvres et des oreilles

suivant un procédé qui resta longtemps dans la famille des Branca.

Conrad WOLFHALT [10], dit LICOSTHÈNES, qualifie les malformations de l'oreille de « jeu de la nature » et en accuse l'imagination de la mère.

Gasparis TAGLIACOZZI [8], célèbre chirurgien de Bologne, vers la fin du XVI^e siècle, publie, orné de nombreuses planches et figures détaillant ses procédés, un remarquable traité de l'art de refaire le nez, les oreilles et les lèvres. Nous y trouvons, aux pages 602 et 604, deux séries d'images représentant des réparations du pavillon. L'une concerne la partie supérieure du pavillon, pour laquelle le lambeau est pris sur le temporal; l'autre est une réparation du lobule au moyen d'un lambeau cervical pris sous la mastoïde et la partie inférieure de l'oreille (*).

Ambroise PARÉ [7] (1607) ne décrit aucun procédé d'otoplastie proprement dit. Et nous ne trouvons guère, à cette époque, que des relations de cas imprévus et historiques relatés dans les mémoires de STRAFFORD, qui nous conte qu'en Angleterre, sous le règne de Charles I^{er} (1650), parmi les supplices destinés à combattre l'opposition, l'un des plus fréquents consistait à couper les oreilles après les avoir clouées au pilori. Plusieurs suppliciés auraient ramassé leurs oreilles détachées, et, grâce à une réunion immédiate, seraient parvenus à les réappliquer avec succès. Des réfractaires auraient eu, de cette façon, les oreilles coupées plusieurs fois.

(*) Le procédé tagliacozzien se fait en plusieurs temps et par étapes successives bien déterminées et réparties sur quinze à vingt jours, d'une manière très rationnelle, afin d'éviter la gangrène du lambeau.

Les chirurgiens du XVII^e et du XVIII^e siècle n'ajoutèrent presque rien à l'autoplastie en général, et l'otoplastie semble particulièrement dédaignée.

Lorsque DIEFFENBACH (1792-1847) tente de la réhabiliter en Allemagne, et décrit un ingénieux procédé de réparation du pavillon de l'oreille dans un cas de disparition d'une partie de l'hélix et de l'anthélix, il ne trouve pas d'écho.

VELPEAU (1839), MALGAIGNE, DENONVILLERS, SÉDILLOT ne font qu'effleurer la question. VIDAL DE CASSIS [9] la considère comme une fantaisie opératoire dangereuse et inutile. Mais, « si l'on voulait à tout prix, dit-il, refaire une partie de l'oreille, on pourrait recourir à la méthode indienne, en prenant le lambeau nécessaire à la région mastoïdienne; ou à la méthode italienne, en le prenant à l'avant-bras ou à la main ».

Les spécialistes eux-mêmes, KRAMER, TRÆLSCH, TOYNBEE, BONNAFONT, sont peu explicites sur les procédés de réparation du pavillon de l'oreille.

BONNAFONT [2] rapporte une observation d'une imperforation congénitale du conduit auditif gauche existant près de la membrane du tympan, avec un nouveau procédé opératoire pour détruire l'obstacle: il emploie le trocart, puis fait des cautérisations au nitrate d'argent et des lavages émollients.

Il faut arriver à JOBERT de LAMBALLE [5], pour que, à nouveau, l'otoplastie soit tirée de cet oubli volontaire et, cette fois, pour ne plus y retomber.

JOBERT de LAMBALLE, en effet, indique les procédés de réparations des déchirures anciennes et récentes du pavillon et décrit très minutieusement le procédé qu'il préconise pour restaurer dans sa forme normale le lobule divisé par un usage prolongé de boucles d'oreilles

pesantes. Puis, au sujet des pertes de substances intéressant le bord du pavillon, il rappelle en détail le procédé de DIEFFENBACK.

NÉLATON, dans sa *Pathologie Chirurgicale* [6], signale un curieux procédé d'otoplastie, appliqué à la réparation du pavillon, en cas d'absence totale du lobule.

Puis vient une période qui, marquant un progrès énorme dans la chirurgie, nous voulons parler de l'introduction de l'usage des anesthésiques et des méthodes antiseptiques, fait entrer l'otoplastie dans une voie nouvelle.

On s'est mis, en effet, à considérer les lésions du pavillon de l'oreille comme moins graves et moins incertaines, au point de vue de leur réparation, et que la valeur esthétique n'était pas du tout à dédaigner, comme le faisait autrefois VIDAL DE CASSIS.

Dès lors, nous trouvons, disséminées dans la littérature médicale, de très nombreuses observations, tant sur la pathologie des malformations congénitales et des difformités acquises, que sur des cas de réparations ayant presque toujours donné des résultats appréciables.

Très peu d'auteurs ont groupés et décrits, dans un ouvrage d'ensemble, les différents travaux qu'ils ont exécutés.

Nous rappellerons l'intéressant mémoire de COCHERIL, qui fit de l'otoplastie l'objet de sa thèse, en 1894 [110].

G. LAÛRENS [142], en 1906, donnait une assez belle place à la question, décrivant divers procédés pour des cas d'otoplastie partielle.

En 1907, Ch. NÉLATON et L. OMBRÉDANNE, dans leur ouvrage sur les autoplasties [152], passent en revue

tous les procédés connus, décrivent quelques procédés personnels et consacrent un paragraphe à l'otoplastie totale, décrivant les procédés de RANDALL et de SZYMANOWSKI, mais ne laissent pas d'être très sceptiques, même pour l'avenir. La question du conduit auditif externe n'est pas abordée.

Puis, en 1909, paru dans les *Archives internationales de Laryngologie*, un article de GOLDSTEIN, de Saint-Louis, sur la chirurgie esthétique et plastique de l'oreille [119], où il décrit des procédés personnels pour la correction de la macrotie, de l'oreille saillante, des synéchies du lobule.

A. CASTEX et G. BERRUYER, en 1911, après avoir donné une classification des malformations congénitales et acquises [108], passent en revue trois procédés pour la correction de la désorientation et décrivent rapidement le procédé de DELAIR, pour la prothèse cosmétique totale.

Ici, pour suivre l'ordre chronologique, nous citerons le livre de KATZ, PREYSING et BLUMENFELD [137]. Nous y trouverons une très intéressante documentation générale et des articles de G. PORT sur la prothèse; de J. JOSEPH sur l'otoplastie; de A.-E. STEIN sur la paraffin-thérapie; enfin, de BOCKENHEIMER sur les opérations plastiques. Mais, dans ces articles, nous ne trouvons, comme procédé original, qu'un procédé de JOSEPH, pour la correction de la macrotie.

La chirurgie plastique et réparatrice eut l'occasion de se perfectionner et de s'affirmer nécessaire dans le secours à apporter aux mutilés de la guerre 1914-1918.

En 1922, paraît l'ouvrage de E.-J. MOURE, G. LIÉBAULT et G. CANUYT [151]; nous y trouvons d'anciens procédés d'otoplastie partielle modifiés.

Enfin, nous ne manquerons pas de citer VAN DIJCK

[174], pour sa très intéressante relation d'une opération d'otoplastie totale (par le procédé des lambeaux à pédicule tubulé), qu'il pratiqua en 1925.

Et, en terminant ce chapitre, signalons deux très intéressantes thèses, soutenues à Paris en 1926; l'une, où Jean SAILLY étudie les malformations avec agénésie du rocher [85]; l'autre, qui nous a particulièrement intéressée, où WAGNER décrit *in extenso* une opération d'otoplastie totale de M. le professeur OMBRÉDANNE, ornant sa description de nombreux dessins [175].

Ici se termine notre exposé historique; nous n'avons pas voulu nous étendre trop sur les auteurs contemporains, devant les retrouver dans un chapitre suivant.

CHAPITRE II

RAPPEL EMBRYOLOGIQUE

Le pavillon de l'oreille, le conduit auditif externe et l'oreille moyenne se développent aux dépens de la première fente branchiale. La poche endodermique de cette première fente forme une invagination et le sillon ectodermique une évagination, qui se joignent et produisent ainsi la membrane d'occlusion, d'où dérivera le tympan.

La portion postérieure de la première fente branchiale s'est donc fermée dans cette petite place située tout contre la surface externe; le reste, qui est la plus grande partie de la portion postérieure, reste ouvert.

La partie antérieure de la première fente se ferme.

Toute cette partie, dépendante de la poche endodermique (portion interne de la première fente), donnera naissance à l'oreille moyenne (caisse du tympan et trompe d'Eustache).

Le sillon ectodermique de la première fente branchiale persiste dans son segment postérieur, en regard de la membrane d'occlusion, et de cette fosse et des

parois de cette fosse se développera le méat auditif externe et l'oreille externe.

Le bord libre, formé primitivement de deux lèvres, s'entourera bientôt d'une série de bourgeons dépendant des deux premiers arcs branchiaux, pour constituer le pavillon de l'oreille.

Les osselets de l'ouïe proviennent des premier et deuxième arcs branchiaux; le marteau et l'enclume, de l'arc maxillaire (cartilage de Meckel); l'étrier, de l'arc hypoïdien (cartilage de Reichert). Ces osselets sont primitivement situés au-dessus de la fosse du tympan et derrière elle; ce n'est que plus tard qu'ils viennent à être situés dans la caisse du tympan.

La conque auditive provient d'une prolifération du tégument externe, dans laquelle apparaît déjà de bonne heure un cartilage à cellules petites et serrées, tout à fait indépendant du crâne primordial, cartilage qui, chez les grands mammifères et chez l'homme, se transforme ultérieurement en cartilage fibreux [15].

Après ce bref aperçu général, nous relaterons maintenant quelques observations typiques des différents stades de développement de l'oreille.

Les observations relatives aux premiers stades du développement de l'embryon humain sont rares, et ne concernent guère que le développement de l'œuf à partir de la deuxième ou troisième semaine.

COSTE a décrit un œuf de quinze à dix-huit jours, de 13^{mm},2 de grosseur, et couvert, tout autour, de courtes villosités légèrement rameuses. L'embryon mesurait 4^{mm},4 de long. A la tête, il y avait des arcs branchiaux et des fentes branchiales (fentes pharyngiennes descendant assez bas en dessous, mais les fentes n'étaient pas encore ouvertes). En regardant

par la face inférieure, on voyait à la tête, au dessus et en avant de la première paire d'arcs, qui était assez distincte, un prolongement conique, impair, dirigé en avant (le prolongement frontal ou nasal), et entre lui et la première paire d'arcs, une fossette répondant à l'invagination, en voie de production, qui doit former la cavité buccale.

Dans un autre cas, COSTE représente un œuf de 20^{mm},7 de diamètre, qu'il estime âgé de vingt à vingt et un jours.

A la tête, qui ressort assez bien, on distingue les rudiments des fossettes olfactives, des yeux et des vésicules auditives, que COSTE a figurées avec un orifice.

A la cinquième semaine (vingt-huit à trente-cinq jours), les fentes branchiales se ferment, à l'exception de la première, dont l'entrée se convertit en l'orifice externe de l'organe de l'audition.

A la sixième semaine (quarante jours), « le corps est étendu en ligne droite et la tête relativement plus grosse qu'à la cinquième semaine; la branche maxillaire supérieure du premier arc branchial et le prolongement frontal se sont appliqués l'une à l'autre, et l'orifice nasal est entièrement séparé de l'orifice buccal. L'orifice externe de l'organe de l'audition se trouve situé à un niveau plus élevé, au même niveau que l'angle de la mâchoire; il est déjà quelque peu anguleux et légèrement rebordé tout autour. » (KÖELLIKER [14], d'après COSTE.)

Les observations de HIS [13] nous montrent que, sur des embryons humains de 11 millimètres et de 14^{mm},5 (pl. I, fig. A et B), on peut remarquer que les bords de la première fente s'ornent de six petites saillies: deux appartiennent à l'arc maxillaire inférieur, trois

au deuxième arc branchial, une sixième borde l'extrémité postérieure de la première fente. Ainsi disparaît la partie antérieure de la première fente et se conscrit une cavité que His appelle fosse angulaire, bordée par cinq tubercules. « Les tubercules du premier arc se fusionnent, s'unissent à l'intermédiaire, et le bourrelet qui en résulte, prolongé en arrière, conscrit à la manière d'un anneau un peu ouvert en bas la fosse angulaire et les tubercules du second arc. L'extrémité inférieure du demi-anneau formera le lobule de l'oreille. » (QUÉNU [18]).

KÆLLIKER [14] ne partage pas l'opinion de HIS, et voici son observation : « Chez un embryon humain du deuxième mois, long de 16 millimètres, chez lequel les extrémités postérieures ne montrent pas encore d'indication des orteils, l'orifice auditif externe est une simple fente longue de 1 millimètre, dont les bords proéminent légèrement. Pour plus d'exactitude, le bord antérieur de la fente est plus mince et un peu déprimé en dehors, vers le milieu, tandis que le bord postérieur paraît plus large sur toute sa longueur, et est séparé du bord antérieur, à l'extrémité antérieure de la fente auditive, par une légère gouttière. Il n'y a donc, à cette époque, aucune espèce de bourrelets à l'orifice auditif externe, il est encore au niveau d'une fente branchiale. »

A un stade ultérieur, la conque se recourbe en avant, en même temps que le bord antérieur de la fossette angulaire pousse un prolongement vers l'hélix.

« Le prolongement antérieur prend la forme d'une fourche; la branche supérieure de la fourche tournée vers l'anthélix forme l'épine de l'hélix; la branche inférieure s'unit au tragus et, peu à peu, celui-ci se

rapproche de l'épine; la fissure qui les sépare se rapetisse et nous en retrouvons encore un vestige dans l'oreille achevée. » (QUÉNU [18]).

Reprenant les observations de KÖLLIKER, nous voyons que « un embryon âgé de huit semaines et un jour, long de 18^{mm},5, bien conservé et examiné à l'état frais, montrait l'oreille externe déjà bien dessinée, avec un diamètre de 1^{mm},5. Le bord postérieur de l'orifice auditif externe, maintenant à peu près piriforme et clos par un tampon d'épithélium, offrait un bourrelet plus marqué que chez l'embryon plus jeune, arqué, à concavité regardant en avant, et était divisé, dans sa longueur, par deux légères échancrures: 1° une portion inférieure plus grande, le rudiment de l'antiragus et du lobule de l'oreille; et 2° une portion médio-supérieure, rudiment de l'hélix avec son inflexion. Le bord antérieur, plus mince de moitié, était simplement arqué, à concavité tournée vers l'orifice auditif, présentant son épaisseur maxima à l'extrémité inférieure (rudiment du tragus). Enfin, chez un embryon du troisième mois, de 32 millimètres de longueur, l'oreille, longue de 2 millimètres, se trouvait déjà avoir sa forme typique; seulement, l'anthélix, qui se développe de l'hélix, et le lobule de l'oreille étaient encore à l'état de première ébauche; tandis que, chez un embryon long de 57 millimètres, de la fin du troisième mois, ces parties étaient déjà bien caractérisées dans l'oreille, longue presque de 5 millimètres. »

En résumé, c'est donc du deuxième au cinquième mois que le pavillon se développe, et est définitivement formé vers le milieu de la grossesse (pl. I, fig. D et E).

Le cartilage de la conque se développe au commencement du troisième mois comme une lame unique; à aucun moment, le cartilage du tragus n'est relié au cartilage de l'hélix. Il dépend plutôt du cartilage du conduit auditif que de celui du pavillon (His) [13]. La partie cartilagineuse du conduit auditif se forme par une prolifération de la conque cartilagineuse. Le méat osseux résulte essentiellement d'une transformation de l'anneau tympanique, avec coopération de l'écaille et de la portion mastoïdienne du temporal.

Le conduit auditif externe se forme aux dépens de la fosse angulaire (His), partie dorsale de la première fente branchiale, isolée du reste de la fente par le développement du pavillon. Cette fosse est divisée en deux par un bourrelet, le bourrelet central; la partie supérieure constitue la conque; la partie inférieure, plus profonde, forme le conduit.

Le conduit auditif externe est sans lumière à l'intérieur chez l'embryon, et l'ouverture externe de l'oreille est fermée également; dans un cas comme dans l'autre, cette occlusion est la conséquence de la prolifération considérable de l'épiderme (LÖWE [16]). « Ce bouchon épithélial, analogue à celui qui ferme les narines, obture le conduit auditif externe jusqu'à l'époque de la naissance. »

« Les glandes cérumineuses apparaissent au cinquième mois, et évoluent suivant le type des glandes sudoripares. » (TOURNEUX [20]).

Le trijumeau qui innerve le muscle du marteau est le nerf du premier arc branchial; le facial, qui fournit le nerf de l'~~encolure~~, est celui du second arc, ou arc hyoïdien (HERTWIGG [12]).

L'oreille semble naître sur le cou, et remonte en se

Stier H

développant, pour atteindre enfin sa situation et sa forme normale. Nous avons reproduit (pl. I, fig. F), d'après HIS, l'aspect de la tête d'un embryon du deuxième mois; l'oreille est située sur la joue, en avant, vers et à la hauteur de la bouche. (En pathologie, nous retrouverons des situations analogues dans l'hétérotopie; nous la retrouverons toujours dans l'otocéphalie.)

FIGURES A ET B

Deux phases successives du développement de l'oreille externe sur des embryons humains de 11 millimètres (début du deuxième mois) [fig. A] et de 14 mm. 5 (deuxième mois) [fig. B], d'après His.

1. Tubercule du tragus.
- 2 et 3. Tubercules de l'hélix.
- 3 q. Queue de l'hélix.
4. Tubercule de l'anthélix.
5. Tubercule de l'antitragus.
6. Lobule de l'oreille.
7. Bourgeon maxillaire inférieur.
8. Bourgeon maxillaire supérieur.
9. Bourgeon frontal.
10. Œil.
11. Vésicule auditive (tache labyrinthique).
12. Paroi du cerveau postérieur.

Les saillies 1 et 5 deviennent le tragus et l'antitragus; les saillies 2 et 3, l'hélix, et, enfin, la saillie 4, l'anthélix. Le lobule qui se forme tardivement dérive de la saillie 6.

FIGURE C

Tête d'embryon humain (d'après His). La vésicule auditive est au-dessus de la première fente branchiale. Entourant celle-ci, sont les six tubercules dont est formée l'oreille externe.

FIG. D. — Oreille d'un embryon, deuxième mois (His).

FIG. E. — Oreille d'un fœtus de cinq mois (His).

FIG. F. — Tête d'un embryon du deuxième mois (His).

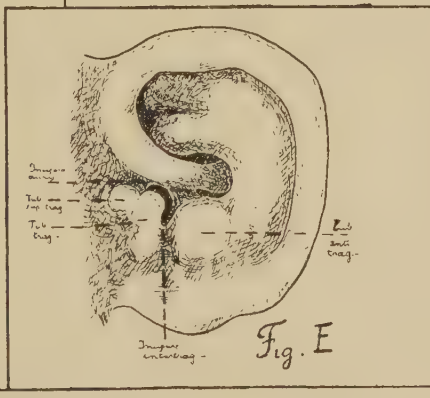
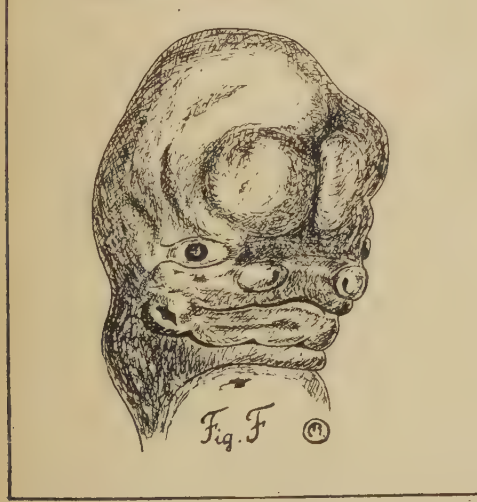
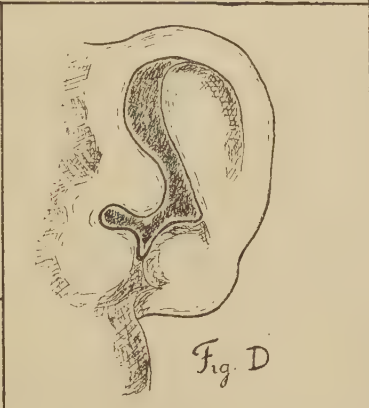
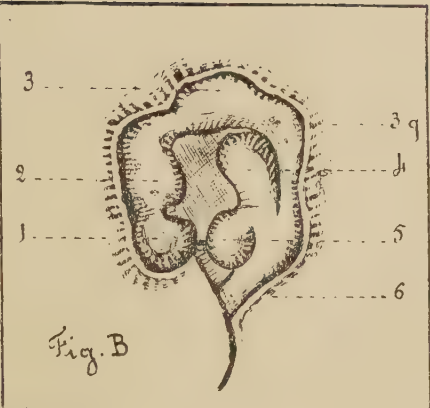
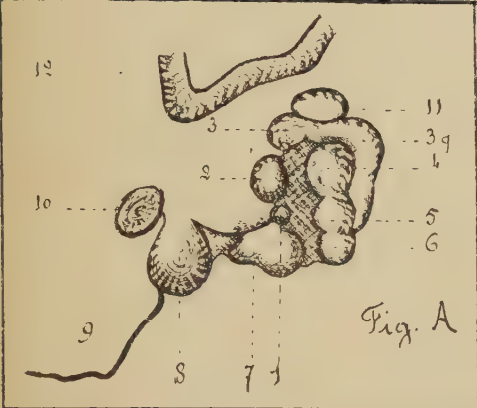


PLANCHE 1

CHAPITRE III

MORPHOLOGIE DU PAVILLON (*)

« Le pavillon de l'oreille est l'une des régions de la tête qui, parfois, d'une manière très accentuée, offre, non seulement dans ses dimensions, mais aussi dans la situation relative qu'elle occupe par rapport aux autres parties de la face, dans sa forme générale et dans ses détails de configuration, des variétés caractéristiques du plus haut intérêt, en ce qui concerne le type spécial de la physionomie. » (Ed. CUYER [23].)

Avant de nous occuper plus particulièrement du pavillon, voyons quelles sont ses dimensions et sa position par rapport à l'individu :

(*) Nous ne parlerons pas, ici, du conduit auditif externe, pour lequel seules comptent les connaissances anatomiques, les opérations ayant toujours un but fonctionnel.

Nous ne décrirons pas non plus la constitution anatomique du pavillon, ni sa vascularisation (qui est particulièrement riche), non plus que son innervation motrice et sensitive. Tout cela se trouvant dans tous les traités classiques d'anatomie.

Pour Jean COUSIN (**), la hauteur de la tête est le huitième de la hauteur totale du corps; le nez est contenu quatre fois dans la hauteur de la tête, l'oreille est de même hauteur que le nez. Pour GERDY [25], et ceci correspond plus à la réalité, l'oreille est un peu plus grande que le nez. Si, sur un profil de tête, nous plaçons un cadre carré, dont les dimensions encadrent exactement ce profil dans sa plus grande hauteur et sa plus grande largeur, et que nous divisions ce carré en seize autres petits carrés égaux, nous constaterons que la verticale d'implantation antérieure du pavillon coïncide avec la verticale médiane de division du grand carré, et que le lobule de l'oreille ne descend pas plus bas que l'horizontale passant par la sous-cloison des fosses nasales. L'horizontale supérieure, menée par la queue des sourcils, délimite le bord supérieur du pavillon. La largeur sera sensiblement égale à la moitié de la hauteur.

Expansion lamelleuse constituée par un repli cutané, maintenu rigide par un fibro-cartilage disposé dans son épaisseur, le pavillon de l'oreille, de forme ovale, à grand axe à peu près vertical et à grosse extrémité dirigée en haut, est donc situé sur les parties latérales de la tête, en avant de l'apophyse mastoïde, en arrière de l'articulation temporo-maxillaire, à une distance à peu près égale du petit angle de l'œil et de la protubérance occipito-externe. Libre dans ses deux tiers pos-

(**) *Livre de Pourtraicture*, Paris, 1571.

[Ambroise Firmin Didot, Paris, 1872 : *Etudes sur Jean Cousin*, nous renseigne sur les titres divers portés par les éditions successives : 16^e éd., 1685 : *L'Art de dessigner*; 24^e éd. : *L'Art du dessin*.]

térieurs, le pavillon est solidement fixé à la tête par son tiers antérieur, qui se continue, sans ligne de démarcation bien nette avec le conduit auditif externe.

La hauteur d'implantation du pavillon est souvent inégale et marquée par des différences de 1 à 5 millimètres, qui coïncident fréquemment avec l'asymétrie cranio-faciale [30]). La direction du grand axe du pavillon présente aussi des variations individuelles très notables [29]).

Chez un grand nombre de mammifères placés au-dessous des primates, le pavillon auriculaire joue un rôle important dans l'audition et acquiert, de ce fait, un développement remarquable. Quoique dégradé chez l'homme, le pavillon a encore une certaine importance fonctionnelle et s'il faut en croire SAPPEY [31] (pp. 509 et 510), « le pavillon n'est pas un organe uniquement destiné à réfléchir les ondes sonores et à les diriger vers le conduit auditif externe. Essentiellement élastique, il entre en vibration sous le choc des ondes sonores, et l'inclinaison variée de ses replis lui permet de s'offrir toujours perpendiculairement à ce choc par quelque partie de sa surface, d'où un ébranlement plus considérable et une transmission plus complète des sons ».

Les expériences de SCHNEIDER tendent à confirmer cette opinion de SAPPEY. Cependant, nous nous rallions à l'avis de CASTEX, qui pense que le pavillon, avec ses surfaces courbes, ainsi que le conduit auditif externe, n'est pas indispensable à l'audition normale.

Et COCHERIL [110] émet cette idée qu'il faut voir le rôle physiologique du pavillon dans sa position même: « Le pavillon occupe un plan d'orientation le

plus favorable pour recueillir les sons venant de toutes les directions. »

Une autre très importante manifestation de la mobilité du pavillon chez les animaux se retrouve dans la mimique, qui est très développée chez eux; voyez ce chien qui a peur et cet autre prêt à l'attaque! Chez l'homme, la mimique auriculaire est très réduite et se manifeste seulement dans l'étonnement, car, là, il y aura action conjuguée des sourciliers et du muscle frontal avec les auriculaires postérieurs.

Le pavillon présente, sur l'une et l'autre de ses faces, un grand nombre de saillies et de dépressions qui lui donnent un aspect fort irrégulier et caractéristique. Ce sont: l'hélix, avec sa racine, sa gouttière; le tubercule de Darwin (atrophie chez l'homme, mais très développé dans certaines espèces simiesques). L'anthélix, qui se bifurque pour encadrer la fossette naviculaire; le tragus avec le tubercule supertragicus de His, et l'antitragus; la conque avec le méat auditif et, enfin, le lobule qui, seul du pavillon, est mou et flaccide.

Nous retiendrons comme parties les plus importantes du pavillon, les trois suivantes: l'hélix avec le lobule; le tragus, qui forme opercule mobile devant le méat du conduit, et la conque.

L'implantation de l'oreille sur la surface latérale de la tête forme avec celle-ci un angle à sinus dirigé en arrière (l'angle céphalo-auriculaire), qui mesure en moyenne 20° à 30°.

La hauteur moyenne du pavillon est de 60 à 65 millimètres, sa largeur de 25 à 35 millimètres [33]

La cavité de la conque mesure de 20 à 25 millimètres de hauteur et de 15 à 18 millimètres de largeur.

GOLDSTEIN [119] nous donne les mesures moyennes suivantes : hauteur, 7 cm. $1/2$; largeur, 3 centimètres, et il ajoute qu'il y a anomalie si la hauteur est supérieure à 7 cm. $1/2$ ou inférieure à 5 centimètres ; si la largeur est supérieure à 3 cm. $3/4$ ou inférieure à 2 cm. $1/2$. (La largeur est prise, ici, perpendiculairement à la hauteur, depuis la pointe du tragus jusqu'au bord externe du pavillon.)

Dans une étude portant sur 859 individus, de la Maison centrale de Nîmes (récidivistes pour la plupart, âgés de 16 à 73 ans), Charles PERRIER [30] estime que la mensuration moyenne est de 60 à 64 millimètres sur 34 à 39 millimètres. (La largeur est prise perpendiculairement à la hauteur, à partir de la racine de l'hélix.)

Si nous faisons le rapport de la largeur à la longueur, en prenant pour base l'indice auriculaire qui fait ce rapport égal à 100, nous verrons que, plus le chiffre de l'indice est fort, plus l'oreille est ronde ; plus il est faible, plus elle est longue.

L'indice auriculaire est un caractère de race. D'après les mensurations de MANOUVRIER [28], les Peaux-Rouges Amahos, présenteraient l'indice minimum (50,00). D'après celles de TOPINARD, sur des Européens vivants et sur divers bustes en plâtre, la moyenne serait de 54,0 chez les Européens ; de 61,2 chez les nègres ; l'indice continuerait à grandir, en passant des nègres aux anthropoïdes (gorille, chimpanzé, orang). Nous constatons, en effet, que le pavillon, gé-

néralement ovale chez les Européens, s'arrondit ou tend au carré chez les nègres.

Ceci nous amène à considérer pendant quelques instants le pavillon dans sa forme. Quoi qu'il y ait, nous l'avons pu constater par l'indice auriculaire, des formes typiques pour chaque race, nous trouverons, dans une même race, des différences de forme bien nettes réunies par une série d'intermédiaires qui nous interdit presque toute caractérisation, « en raison des variations ethniques, ainsi que conclut Ch. PERRIER [30], et si l'on veut bien admettre qu'entre l'état normal et l'anomalie il n'existe pas de ligne de démarcation bien nette ».

Ceci, à l'encontre de l'opinion de MOREL (*Traité des Dégénérescences physiques, intellectuelles et morales, de l'Espèce humaine*, Paris, 1857), MœBIUS, MORSELLI, LOMBROSO, MARRO, ROSSI, FÉRÉ et SÉGLAS [24], GRADENIGO, WILDERMUTH, FRIGERIO, DALLEMAGNE (*Stigmata anatomiques de la Criminalité*, Paris, Encyclopédie Léauté); MAYET (*Les stigmata anatomiques et physiologiques de la dégénérescence et les pseudo-stigmata anatomiques et physiologiques de la criminalité, Biblio. de Criminologie*, Lyon-Paris, 1903), etc..., qui considèrent comme ayant un double caractère de régression et de dégénérescence: la forme triangulaire du pavillon; l'exagération de l'angle céphalo-auriculaire; les oreilles en anse; l'absence du lobule, son contour en pointe descendante, son adhérence à la joue, son éminence mamelonnée, etc..; le déplissement de l'hélix; les bordures à forme fermée et adhérente; le tubercule et la pointe de Darwin; l'aplatissement de l'oreille, la proéminence de l'anthélix par rapport à l'hélix; la division du tragus en plusieurs tubercules;

l'insuffisance de développement de l'antitragus; la petitesse de la conque, etc..., etc...; enfin, la désharmonie de l'ensemble du pavillon (Ch. PERRIER) [30].

D'après BERTILLON [21] (p. 72 et 73), la forme triangulaire résulte généralement d'un lobule descendant combiné, ou avec la bordure aplatie, ou avec le contour supérieur d'équerre. La forme rectangulaire ne s'observe pas sans un développement anormal du lobule dans le sens horizontal. Quant à la forme ronde, elle est souvent la conséquence de l'écartement supérieur du pavillon, combiné avec un lobule de petites dimensions et tiré en avant.

(Nous réserverons pour le chapitre suivant, les cas pathologiques purs, considérant comme tels toutes les anomalies de forme combinées avec une anomalie de dimension; et aussi les cas où un pavillon normal dans ses dimensions présenterait, pour une ou plusieurs de ses parties, une grosse anomalie de forme, ou de dimension ou des deux combinées.)

CHAPITRE IV

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET PATHOGÉNIE

§ 1^{er}. — Les difformités congénitales du pavillon de l'oreille peuvent revêtir tous les aspects des différents stades de développement embryologique, depuis le simple bourgeon jusqu'à l'oreille trop grande et normale dans sa forme. On peut observer également de petits appendices ou bourgeons supplémentaires polypiformes, situés presque toujours au-devant du tragus et qui donnent lieu à ce qu'on a appelé la polyotie.

Nous pourrions donc observer :

La macrotie (oreille normale dans sa forme, mais trop grande dans toutes ses dimensions) ;

L'hypertrophie de la partie supérieure (MARTINO, cité par TRIQUET) ; du lobule en large ou en long (cas de BOYER) ; de la conque ; du tubercule de Darwin (oreille faunesque) ;

La microtie : oreille hypotrophique totale ; l'hypotrophie de la partie supérieure ; du lobule (qui peut même être absent) ; de la conque (oreille de Wildermuth) ;

La désorientation par accollement ou par écartement;

Le défaut d'enroulement : l'hélix est aplati (oreille de Darwin), ou bien il est absent;

L'exagération d'enroulement de l'hélix produit, comme l'hypertrophie du tubercule de Darwin, l'oreille faunesque;

Le défaut de plissement, caractérisé par l'absence d'anthélix;

L'exagération de plissement, qui donne naissance : à l'oreille de Wildermuth, lorsqu'il porte sur l'anthélix comme lorsqu'il y a hypotrophie de la conque; à l'oreille de Féré ou à l'oreille de Gradenigo, s'il porte sur l'hélix; à l'oreille de Kohrer, s'il y a plissement transversal de la gouttière de l'hélix.

On rencontrera aussi, parmi les difformités congénitales, la synéchie du lobule, le coloboma du lobule ou de l'hélix, et l'hétérotopie du pavillon (ectopie, insertion anormale, otocéphalie).

Enfin, dans les malformations congénitales du conduit auditif externe, nous aurons des difformités dues à l'agénésie, à la dysgénésie ou à l'arrêt de développement : occlusion ou absence du méat auditif externe; absence du conduit; sténose et atrésie congénitale du conduit. Citons aussi la duplicité du conduit (URBANTSCHICH, HABERMANN) [126].

Nous trouverons aussi, souvent, des fistules congénitales.

[40], [41], [43], [44], [46], [48], [51], [53], [55], [57], [58], [59], [60], [61], [65], [67], [68], [75], [76], [77], [78], [80], [82], [86], [87], [88], [92], [93], — [36], [37], [38], [39], [42], [45], [47], [49], [50], [52], [54], [56], [58], [62], [63], [64], [66], [67], [69], [74], [77], [80], [81], [83], [84], [85], [86], [89], [94].

Voici la classification de GRADENIGO pour les plus remarquables anomalies du pavillon :

1° Macrotie et asymétrie du pavillon;

2° Hétérotopie;

3° Adhérence de la face postérieure du pavillon, en tout ou en partie, au crâne;

4° Oreille saillante (proéminente) [lorsque l'angle auriculo-temporal est droit ou obtus, au lieu d'être aigu (oreille normale) [pl. II, fig. 1 et 2];

5° Oreille pointue (tubercule de Darwin et oreille pointue de faune ou de satyre) [pl. II, fig. 3];

6° Oreille de macaque (ou oreille de Darwin) [pl. II, fig. 4];

7° Oreille de Wildermuth (saillie de l'hélix) [pl. II, fig. 5];

8° Absence de l'hélix;

9° Absence ou exagération du développement du lobule (pl. II, fig. 5);

10° Adhérence du lobule (synéchie).

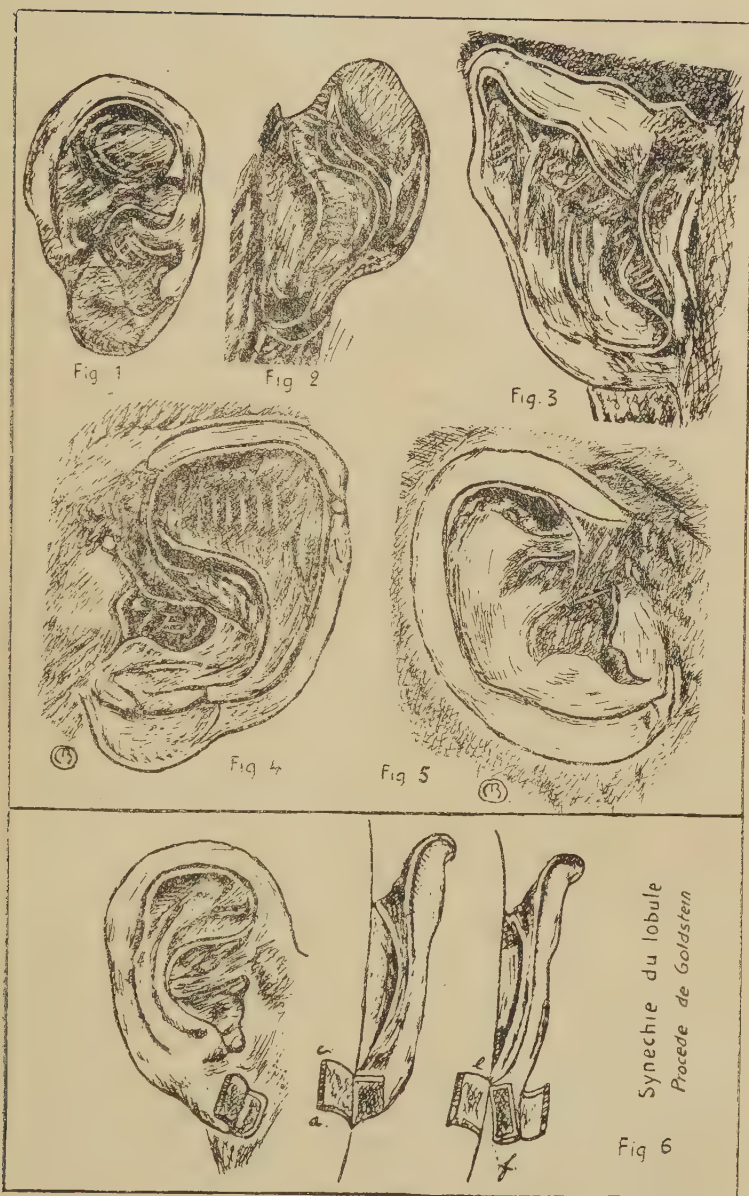


PLANCHE 2

En regard de cette classification pathologique, pas très bien délimitée au point de vue clinique, voici la classification de J. JOSEPH [137] :

A. *Anomalies de forme* (corrigée par otomiosis).

I. Grandeur anormale (macrotie, otomégalie) :

- a) Du cartilage;
- b) Du lobule.
 - 1° Largeur anormale;
 - 2° Longueur anormale.

II. Forme anormale avec grandeur normale :

- a) Aplatissement de l'hélix (et absence d'anthélix) ;
- b) Oreille de Gradenigo (oreille triangulaire) ;
- c) Coloboma du lobule.

B. *Anomalies de position* (corrigée par otoklisis).

I. Anomalie de direction (désorientation) [otapostasis] :

- a) Par cartilage mou ;
- b) Par cartilage dur.

II. Hétérotopie et pavillon tombant.

C. *Adhérences* (corrigée par otolysis) :

- a) Synéchie des plis avec le tragus ;
- b) Synéchie du lobule avec la joue.

Nous plaçant, dans notre travail, au point de vue clinique, nous pourrions adopter cette classification, établie suivant la correction à apporter à la difformité ; nous lui préférons cependant une classification inspirée de celle que nous trouvons en partie dans l'ou-

vrage de NÉLATON et OMBRÉDANNE [152], et où nous suivrons un ordre établi d'après la difformité à corriger, ce qui laisse au chirurgien la liberté de la technique et l'initiative d'un procédé nouveau :

I. *Difformité du pavillon :*

- A. Macrotie;
- B. Microtie partielle;
— totale;
- C. Désorientation;
- D. Déviation :
 - a) Dysplasie d'enroulement et de plissement ;
 - b) Plicature et procidence.
- E. Synéchie et coloboma;
- F. Hétérotopie;
- G. Polyotie.

II. *Difformités du conduit :*

- A. Occlusion ou absence du méat;
- B. Absence du conduit;
- C. Sténose et atrésie du conduit;
- D. Duplicité du conduit.

III. *Fistules congénitales.*

Les malformations congénitales de l'oreille externe coïncident souvent avec d'autres malformations de la tête, comme par exemple dans notre observation n° 2, p. 79, où l'enfant présentait, outre de la microtie bilatérale, un coloboma bilatéral des os molaires et une fissure du palais.

Elles peuvent coïncider aussi avec des troubles nerveux, comme la paralysie faciale, qui est de règle dans l'agénésie de l'oreille interne.

Macrotie. — Cette malformation, qui atteint très souvent les deux oreilles, peut être accompagnée de déviation, avec tendance pour le pavillon à se mettre dans le sens transversal. Mais, ordinairement, la surface d'implantation du pavillon n'est pas modifiée. D'autre part, il y a épaississement des tissus.

Le pavillon peut atteindre 8 et même 10 centimètres de hauteur (observat. de COCHERIL) [110].

L'hypertrophie du lobule seul est fréquente chez certaines races inférieures (*).

L'hypertrophie peut porter sur tout le pavillon, qui est alors conservé dans sa forme, ou bien ne porter que sur la partie supérieure, le lobule étant normal; dans ce cas, il y a presque toujours, en même temps, plicature du pavillon et procidence.

L'hypertrophie peut aussi ne toucher que le lobule qui est atteint dans sa longueur, dans sa largeur ou dans ses deux dimensions.

Lorsque la variation distincte de forme et de dimension des deux pavillons existe chez le même sujet, on a constaté que, sauf dans un petit nombre d'exceptions, cette asymétrie est associée à l'asymétrie faciale [119].

Microtie. — D'après les statistiques établies, la microtie siège, pour un tiers des cas, à droite; un tiers des cas à gauche et un tiers des deux côtés ensemble. Dans ce genre d'anomalie, nous rencontrerons tous les degrés, depuis l'oreille petite, mais de forme normale,

(*) A ce sujet BOUÏSSON, dans la *Gazette Médicale de Paris*, 1870, p. 153, dit que Magellan contait que certains sauvages de l'Amérique du Sud avaient les lobules si développés, qu'ils pouvaient se servir de l'un comme oreiller et de l'autre comme couverture !

jusqu'à l'absence totale du pavillon. Le lobule et la racine de la conque sont les portions habituellement conservées.

L'hypotrophie la plus fréquente nous semble bien être celle due à l'arrêt de développement en largeur. La difformité est, alors, un long appendice, étroit et mamelonné, posé verticalement sur les côtés de la tête. Dans son tiers inférieur, dessous un petit tragus, on trouve une petite cavité, qui peut n'être qu'une simple dépression (quelquefois il n'y a rien) et qui correspond au méat auditif. Bien souvent, il y a coexistence d'agénésie de l'oreille moyenne et du conduit auditif externe.

Cet appendice, qui représente le pavillon, est ordinairement mou, et l'on sent en différents points, sous la peau, de petits nodules cartilagineux.

Voici trois observations dont l'une, celle du docteur Ernst VALI, est très intéressante par sa description détaillée d'un cas très rare, qui est assez semblable à notre observation personnelle n° 2 :

1. Dr Ernst VALI [173], (pl. V, fig. 5). — Observation tirée de la clinique du docteur Julius Bœcke, à l'hôpital Saint-Roch, de Buda-Pesth.

Il s'agit d'un enfant de douze ans. Les parents et leurs autres six enfants se portent parfaitement bien. Le petit garçon, en retard de développement, de structure osseuse faible, est de taille moyenne. A droite, le pavillon, vicieusement développé, est situé à la hauteur normale à côté du temporal, dans la fosse mastoïdo-mandibulaire.

Sur une longueur de 2 cm. $1/2$, l'hélix est mal conformé et s'appuie en quelque sorte, par toute sa face postérieure, contre la paroi osseuse de la tête; à son angle supérieur, il y

a une tumeur graisseuse de la grosseur d'une lentille, recouverte de peau saine, immédiatement au-dessous de laquelle la sonde pénètre par une petite ouverture, à environ 3 millimètres de profondeur; à la partie inférieure du pavillon, le tragus et l'antitragus sont imparfaitement développés; immédiatement après, on trouve le lobule long d'environ 2 cm. 1/2, épaissi et soudé par sa partie inférieure à la joue.

Derrière le tragus existe un petit enfoncement que l'on pourrait prendre pour l'ouverture externe du conduit auditif.

A gauche, à l'emplacement normal du pavillon, l'hélix, long de 1 cm. 1/2 environ, large de 1 cm., très épaissi, est fortement enroulé en dedans et vicieusement développé. On sent le cartilage. A la partie inférieure de cette malformation, et à sa surface interne, comme à sa surface externe, on voit une dépression de la grosseur d'une lentille. En dessous de l'hélix est placé le lobule, long de 2 cm. environ: il lui est attaché par une étroite bride cutanée. Le bord supérieur et externe du lobule est retourné vers la face, déterminant ainsi une poche en forme d'entonnoir, d'un demi centimètre environ de profondeur. Derrière l'hélix, une nodosité de la grosseur d'une fève, recouverte de peau saine, à travers laquelle on sent, avec le doigt, une petite excavation (méat auditif externe ?).

En ce qui concerne l'apophyse mastoïde et le sterno-cleïdo-mastoidien, même état qu'à droite, où, derrière le pavillon, la partie inférieure de l'apophyse mastoïde fait une forte saillie en dehors, qui disparaît rapidement en haut; et, résultant de cette disposition, le sterno-mastoidien fait plus fortement saillie qu'à l'ordinaire.

Il n'y a pas de paralysie faciale. La face extérieure du temporal est lisse et régulière des deux côtés.

L'observation concerne ensuite l'examen des cavités nasale, buccale et pharyngienne, et de l'ouïe; celle-ci est trouvée moyennement développée. (L'opération est tentée, mais les auteurs doivent y renoncer aussitôt, se trouvant devant une masse osseuse trop solide.)

2. T.-A. VAN DYCK [174] opéra avec succès, en 1925, un blessé par brûlure étendue de la moitié droite de la tête : la mastoïde séquestrée s'élimine en totalité, et il ne persiste du pavillon qu'une petite partie du lobule. La cicatrisation est hâtée, pour la région située en avant de l'oreille, à l'aide d'un lambeau prélevé sur le sommet de la tête.

3. OMBRÉDANNE [175] pratiqua, en 1925, une opération par otoplastice totale, suivie de succès : un enfant de onze ans et demi, présentant une microtie congénitale à gauche et de l'asymétrie faciale avec aplasie cervico-faciale gauche et inclinaison latérale de la tête du même côté, simulant un torticolis. Absence de conduit auditif externe; le pavillon est réduit à un appendice de consistance molle, représentant le lobule, et deux petits nodules de consistance ferme disposés en avant et en arrière d'une dépression correspondant à la situation du méat auditif externe.

Désorientation. — Difformité très fréquente, surtout chez l'homme.

Due au développement irrégulier du squelette fibro-cartilagineux, à la surabondance et à l'élasticité du cartilage de la conque, elle apparaît très souvent chez l'enfant, au voisinage de la dixième année. Le pavillon se place perpendiculairement au crâne (l'angle céphalo-auriculaire grandit), quelquefois l'oreille semblera insérée obliquement.

Déviation. — C'est dans ces dyplasies que nous trouvons les oreilles à contour anormal : saillies anormales; tubercules de Darwin; dimensions transversales exagérées du lobule; oreilles lisses, dues à l'absence d'enroulement de l'hélix : le pavillon a l'aspect d'une simple lame, portant à sa partie postéro-supérieure la saillie du tubercule de Darwin; l'enroulement de l'hélix est

esquissé, sans saillie de l'anthélix; l'oreille paraît plate, plus grande que l'autre; le tubercule de Darwin est apparent.

Ce sont les oreilles à type simiesque, que FRIGERIO prétend être caractéristique des dégénérés.

Parmi les déviations, nous trouverons aussi des incidences dues à une véritable plicature du pavillon. Cette difformité a alors pour cause, presque toujours, une surabondance et une trop grande flaccidité du cartilage. Nous pourrions observer des plicatures verticales, horizontales (oreille de chien), obliques. C'est ordinairement la partie supérieure du pavillon qui retombe en plicature horizontale ou oblique et se couche sur l'entrée du méat auditif.

Synéchie et coloboma. — Ces deux difformités atteignent le plus souvent le lobule.

Le coloboma est une division congénitale, ou plus souvent acquise (dus par exemple aux boucles d'oreilles). Il peut y avoir division unique (deux lambeaux); double (trois lambeaux); le lobule peut être très déchiqueté [95]. Le coloboma peut cependant porter sur le pavillon (hélix), ainsi qu'en atteste cette observation du docteur R. PIAGET, de Grenoble [155] :

Il s'agit d'un enfant de quatre ans, présentant comme malformations congénitales :

1° Un pied-bot varus équin, à droite, opéré en novembre 1909, par le docteur Perrol et le docteur Douvier;

2° Une malformation congénitale du pavillon des deux oreilles, avec paralysie faciale complète à droite. La malformation consistait en : division du pavillon de l'oreille droite en deux lambeaux, un supérieur trian-

gulaire, s'attachant par sa base à l'orifice du conduit auditif externe et presque perpendiculairement à la joue; un lambeau inférieur semi-lunaire, attaché en arrière et en bas du méat; à l'oreille gauche, malformation moins prononcée, constituée par l'allongement de la partie inférieure de ce pavillon, se continuant insensiblement avec les parties voisines. La conque effilée se termine par une fente dans un pli de la peau du cou.

Paralysie faciale complète, avec lagophtalmie; déviation de la bouche; effacement des traits, lors des pleurs et des grimaces de l'enfant. Voix très rauque pendant les cris, congestion très marquée de la tête au moindre effort. La mastoïde paraît peu développée. Le tic-tac de la montre n'est pas entendu.

L'enfant est né à terme, de parents bien portants, ni alcooliques, ni Σ , ni consanguins. La mère a déjà eu un enfant bien conformé. L'accouchement se fit simplement et rapidement, en cinq heures, avec présentation de la face; la mère avait un peu d'hydramnios — (à noter une coqueluche grave, au troisième mois de la grossesse).

A l'examen de la bouche et de la gorge, pas de déviation de la langue, ni de la luette.

A l'examen électrique, la moitié de la face, innervée par le facial, est inexcitable par le courant galvanique ou faradique.

Hétérotopie. — Les cas de mauvais placement, ectopie, et d'insertion anormale du pavillon, sont rares et on les trouve seulement dans les écarts de développement embryologique les plus marqués, et particulièrement chez certains monstres, connus sous le nom d'oto-céphales [119].

L'otocéphale offre le même aspect, quant à la situation de l'oreille, que l'embryon de la fin du deuxième mois (*cf.*, pl. I, fig. F).

Normalement, le pavillon, en se développant dans sa forme, progresse le long de la face; un arrêt dans sa progression détermine l'hétérotopie; celle-ci est le plus souvent accompagnée d'agénésie, qui se traduit par un quelconque degré de microtie et, en plus de cela, de l'agénésie du rocher. (Voir notre observation personnelle n° 1.)

Un bon nombre d'anciens auteurs ont rapporté des cas remarquables de dystopie : SEBENIUS cite un pavillon inséré sur le cou; WOLF, un cas d'insertion sur l'épaule; PHELITZ et STARK, un pavillon placé sur la joue; BROCA et BARBET (1908), également un cas d'implantation sur la joue. « Il est à peine possible de faire rentrer ces cas dans le domaine de la chirurgie plastique, à moins qu'on put, dans ces cas rares, transposer le pavillon tout entier à sa place normale. » [119].

Polyotie. — La polyotie est en réalité inexistante. Elle est représentée par quelque bourgeon polypiforme, qui se rencontre le plus souvent en avant du tragus. Il peut y avoir plusieurs bourgeons.

Malformations du conduit

Dans l'atrésie, il y a obturation complète du conduit par du tissu fibro-membraneux ou par de l'os.

Dans la sténose, l'obturation est incomplète, le conduit persiste, petit et rétréci. S'il y a atrésie unilatérale, le voile du palais est moins développé, asymétrique, moins mobile du côté atrésié, ce qui permet de

conclure à une atteinte de la trompe et de l'oreille moyenne (POLITZER).

Dans un examen anatomique, au point de vue des oreilles, d'un fœtus masculin, né à terme, mort peu après la naissance, R. RENDU, interne de Lyon (1913) [81 a], trouve une lésion bilatérale, consistant en pavillons rudimentaires (microtie), sans conduit auditif externe, ni os tympanal, ni membrane du tympan, ni osselets, ni anstre; l'oreille moyenne et son contenu font totalement défaut.

Par un examen minutieux de coupes sérieées comparées des rochers, il constate l'intégrité de l'oreille interne.

Dans ces malformations concomitantes de l'oreille, l'auteur trouve l'explication de l'insuccès habituel des tentatives chirurgicales faites pour rétablir un conduit auditif externe.

Mais, d'autre part, la persistance habituelle de l'appareil de perception des sons explique la conservation partielle de la fonction auditive dans les cas d'atrésie.

Examinant des crânes porteurs d'une agénésie du rocher, Jean SAILLY [85] constate ceci : « Atrésie complète du conduit auditif externe. Il est plus ou moins oblitéré et remplacé par un bloc osseux. Il n'en subsiste qu'un cul-de-sac borgne plus ou moins profond, parfois une simple fossette. Plus rarement, sa situation n'est même pas indiquée : l'os reste plan.

L'absence de l'os tympanal semble un des caractères les plus fréquents et en corrélation directe avec l'absence du conduit.

Signalée, à maintes reprises, dans les observations de la thèse de RUÉDI [83], nous l'avons retrouvée dans le cas de R. PAGE [153], de RENDU [81 a], de MOOS et STEINBRUGGE. Nous la notons encore dans notre examen

de crâne; enfin, sur nos radiographies, cette absence d'os tympanal est un caractère constant. Le tympan manque; parfois décrit comme une plaque osseuse, quand le conduit présente une certaine profondeur; le plus souvent, il est remplacé par un véritable bloc osseux, qui ferme la caisse en dehors, tout en diminuant la profondeur du conduit.

La caisse est rarement normale, mais manque rarement aussi. Réduite et altérée dans sa forme, les osselets sont en rapport direct de son degré de développement.

Le pavillon est normal très rarement dans les cas d'agénésie de l'oreille (rocher). TOD ne l'a trouvé normal que cinq fois sur cent quarante quatre cas d'atrésie osseuse. WEITZEL cite un cas de pavillon tout à fait normal, mais sans trace de conduit. LÉVINE (un cas) [143]. Que le pavillon manque complètement, le fait est exceptionnel (GRADENIGO [120], CANTHIE [41]).

Dans la règle, le pavillon est rudimentaire.

La partie la plus constante, le lobule, reste aussi, souvent, la partie la plus reconnaissable. »

Fistules congénitales. — Les fistules congénitales sont rares. Un cas pour 23.000 malades militaires, examinés pendant la guerre.

Dans ce cas, rapporté par FOURNIER (*Revue de Laryngologie*, avril 1919), le trajet fistuleux était long, allant de la profondeur de la caisse à l'angle de la mâchoire, en traversant la parotide, et paraissant indépendant de l'arc hyoïdien.

Les fistules péri-auriculaires sont les plus fréquentes.

Les fistules congénitales siègent de préférence au niveau de la racine de l'hélix. Le trajet fistuleux pré-auriculaire se termine en cul-de-sac ou se continue di-

rectement avec le conduit auditif membraneux. La fistule peut être borgne, d'autres aboutissent à un kyste dermoïde.

BETZ [102] a rapporté l'exemple suivant : Chez une petite fille de dix ans, il existait, sur le lobule de l'oreille gauche, une ouverture fistuleuse qui conduisait dans un trajet de 2 millimètres de long, horizontalement dirigé en arrière du cartilage de la conque, entre celui-ci et la peau, et se terminant en cul-de-sac. Les parois étaient indurées, en sorte qu'à travers la peau on sentait un cordon de l'épaisseur d'une aiguille. L'ouverture fistuleuse était habituellement recouverte par une croûte.

(BETZ considère cette anomalie comme résultant d'un trouble dans l'occlusion de la première branchie, qui se ferme à la partie moyenne et forme ainsi deux ouvertures, dont la supérieure donne naissance au conduit auditif externe et dont l'inférieure disparaît bientôt. La persistance de cette dernière serait l'origine de la fistule) [163] [166].

*
**

§ II. — Pathogénie

Ce petit paragraphe, que nous consacrons à la pathogénie, concernera surtout la situation à une époque approximative de la grossesse, du point de départ de la difformité ou de l'arrêt de développement. En effet, le point de vue étiologique, la ou les causes des difformités sont très problématiques et si controversées, que nous n'ouvrons ici cette discussion, qui sortirait du cadre de notre travail; nous donnerons cependant, à la fin de ce paragraphe, un aperçu des idées principalement émises.

« Le déplissement ou développement des tubercules, pour produire les différentes parties de l'oreille et la rendre complète, n'est pas sans analogie avec la sortie d'une fleur hors du bouton. On comprend, par ce processus, comment, soit par mauvaise nutrition d'un tubercule, ou bouton, soit par excès de nutrition, dans l'un plutôt que dans l'autre cas, il en résultera une malformation de l'oreille. Si un arrêt de développement de tous les tubercules se produit à une période quelconque, comprise entre le premier et le cinquième mois de la vie fœtale, l'oreille ressemblera à une fleur à demi-épanouie. » (TALBOT: *The Degenerate Ear* [88].)

Les vices de conformations, qui peuvent être uni ou bi-latéraux, atteignent un seul ou les deux segments de la première fente branchiale (cartilage de Meckel et cartilage de Reichert); mais, en plus, il peut y avoir un arrêt de développement plus ou moins considérable des maxillaires, du rocher, des palatins, os de revêtement, appartenant à tout ce groupe métamérique.

Souvent même, les troubles ne s'arrêtent pas au domaine de la première fente, ils s'étendent plus loin et envahissent les régions voisines, qui n'ont avec elles que des rapports de dépendance métamériques.

« Le maxillaire supérieur et le maxillaire inférieur, disent LAUNOIS et LE MARC 'HADOUR [72], n'appartiennent pas en propre au système des arcs branchiaux; ceux-ci forment un système squelettique primordial, tandis que les os des mâchoires sont des os de revêtement. Il y a cependant des relations étroites

entre toutes ces formations squelettiques; elles dépendent, en effet, d'un même système métamérique. »

Pour appuyer ceci, d'ailleurs, la pathologie nous montre que, avec les malformations très étendues de la première fente branchiale, coïncide fréquemment l'atrophie marquée des os de la face.

Dès lors, nous pouvons voir dans les malformations de l'oreille, non plus un simple arrêt de développement de quelques bourgeons cutanés, mais un trouble plus ou moins accusé dans l'évolution d'un ou de plusieurs métamères successifs.

S'il y a agénésie simple, nous aurons une malformation de la partie correspondante. Mais l'arrêt ou le vice de développement peut toucher, en même temps que le segment externe du premier sillon branchial (pavillon et conduit auditif), le segment interne (tubo-tympanique).

Par exemple, si la portion ectodermique de la première fente, située en dehors de la membrane d'occlusion (et qui contribue à former le conduit auditif externe), soude ses parois au lieu de constituer un canal, on note une absence congénitale du conduit auditif externe, avec malformations variables du pavillon; et derrière la membrane d'occlusion (tympan), on trouve une caisse normale avec ses dépendances. (LAUNOIS et LE MARC 'HADOUR) [72.]

Quelquefois, les troubles apportés dans l'évolution de la première fente branchiale retentissent sur plusieurs segments métamériques. Et alors, outre les malformations voisines qui accompagnent l'agénésie du côté des oreilles, on trouve des vices considérables de développement pouvant atteindre différentes parties du corps (polydactylie, par ex.).

ROHRER [82], dans son travail sur les anomalies de formation du pavillon, décrit de nombreux cas, qui sont tous dus à un arrêt de développement. Pour lui, l'écartement du pavillon (qui est fréquent), doit être attribué à un déroulement incomplet, datant de la neuvième ou dixième semaine fœtale. Le déroulement incomplet et la soudure de l'hélix hyoïde et de l'hélix mandibulaire produisent la microtie; les appendices auriculaires et la polyotie sont des hypergénèses, en relation avec le cartilage de Meckel. La fistule congénitale de l'oreille n'est pas un rudiment de la première fente branchiale, mais un étranglement de l'incisure triangulaire.

GRADENIGO (*) se range aussi à cette manière de voir; il explique les fistules de l'oreille par la fermeture imparfaite des deux portions de l'hélix mandibulaire; laissant ouvert le sillon entre la crus prætragicum et la crus helicis, ou la crus prætragicum et le tragus.

Dans leur *Traité des Malformations*, LANNELONGUE et MÉNARD [71] consacrent un chapitre aux malformations de l'oreille externe et de l'oreille moyenne, et y joignent la relation de quatre observations personnelles. Parlant des malformations du pavillon, ils disent: « Ce sont des vices de conformations par défaut qu'on rencontre d'habitude. Au degré le plus léger,

(*) GRADENIGO. — *Wiener medizin. Wochenschr.*, janvier 1894, n° 1.

[GRADENIGO (*Arch. f. Ohrenheilk*, Leipzig, 1893), dans une étude très documentée, décrit successivement l'absence partielle ou totale du pavillon, les appendices préauriculaires et les fistules congénitales. Il reprend les travaux de HIS et de KÖLLIKER sur la formation du pavillon et expose ses idées à propos de l'embryologie.]

le pavillon, de grandeur naturelle, est replié sur lui-même : l'hélix et l'anthélix se rabattent sur la conque et voilent le méat auditif. D'autres fois, le pavillon est plus ou moins rudimentaire ; il est représenté par une saillie informe irrégulièrement mamelonnée, ne laissant plus reconnaître aucune partie distincte ; le lobule et la racine de la conque sont les portions le plus souvent conservées. Il est des cas où la situation de l'oreille externe est à peine indiquée par une irrégularité de la peau et par des masses dures, cartilagineuses, qu'on sent au toucher. »

L'oreille externe tout entière peut être portée en avant de son siège normal. (Ceci est presque toujours en rapport avec le macrostoma, dans lequel la fissure génienne se continue souvent en arrière par une dépression d'apparence cicatricielle, qui se prolonge vers l'oreille.) Le conduit auditif est presque toujours déformé en même temps que le pavillon ; il peut être dévié, élargi, rétréci, oblitéré, n'être qu'un canal en cul-de-sac, une simple fossette, etc... La malformation la plus commune du conduit est le rétrécissement ou l'atrésie.

Pour expliquer les malformations congénitales, PIEL [79] invoque quatre causes : l'hérédité, l'influence maternelle, les maladies de l'amnios, les diathèses des ascendants.

Au point de vue de l'hérédité, nous trouvons dans TESTUT [33], ce passage assez typique : « Les observations de transmission héréditaire de certaines dispositions anormales siégeant sur le pavillon sont nombreuses. L'une des plus intéressantes, et en même temps des plus instructives à cet égard, est celle qui a été rapportée par LALOY [70], en 1890. Il s'agit d'un

arrêt de développement du pavillon, réduit, pour ainsi dire, à la concavité de la conque. Cette anomalie avait persisté durant quatre générations. Sur vingt-six membres de la famille, douze la présentaient. Dans tous les cas, sauf un, la malformation était bilatérale. »

Jean SAILLY [85] estime que les agénésies auriculaires ne sont pas héréditaires; en effet, dans presque tous les cas d'agénésie, on trouve les parents, frères, sœurs, collatéraux, bien conformés (par contre, les fistules périauriculaires sont très souvent héréditaires).

PIEL pense que c'est dans l'infection (virus microbien), dans l'intoxication (alcoolisme, saturnisme), dans toutes les maladies qui imprègnent les cellules de leurs processus morbides qu'il faut chercher la cause première à laquelle seraient dus l'arrêt de développement et les malformations de la première fente branchiale.

L'influence maternelle, ou influence psychique, ne nous semble pouvoir être une cause sérieuse qu'envisagée d'une certaine façon, et cette influence psychique ne peut guère exister qu'en passant par l'intermédiaire de la pathologie nerveuse.

« En pareil cas, dit CHAVANNE [46], il s'agit évidemment de systèmes nerveux plus ou moins détraqués, et les affections nerveuses, comme les autres maladies ou accidents de la mère au cours de la grossesse, peuvent certainement avoir une influence sur l'évolution de celle-ci. »

Quant aux maladies de l'amnios, ou bien il manque, ou bien ses différentes parties évoluent d'une manière très inégale; ou bien encore, étant formé, il cesse de s'accroître.

L'amnios ayant subi un arrêt de développement, vient s'appliquer sur les parties saillantes du fœtus, les contraint à repousser devant elles les parties moins résistantes, les déprime et leur impose une attitude vicieuse; un contact trop prolongé provoque souvent des adhérences et des brides amniotiques.

De cette compression, subie à un âge plus ou moins avancé de la grossesse, résulte la malformation.

SAILLY n'admet pas beaucoup cette cause des brides amniotiques invoquée par EYLE.

Il n'admet pas non plus la compression du cordon (Moos). [Il est, en effet, difficile de concevoir cette cause, étant donné que le pavillon est formé dès la fin du deuxième mois.]

La $\Sigma\varphi$ non plus, ne semble pas, à SAILLY, responsable des difformités qui nous occupent. (Elle est rarement signalée; les naissances des malformés auriculaires sont à terme. On ne trouve la $\Sigma\varphi$ ordinairement pas dans les antécédents ni des parents, ni des collatéraux.)

En terminant ce paragraphe, et pour le résumer, nous reprendrons les conclusions de la thèse de PIEL :

« 1° Dans les cas d'atrophie congénitale de l'oreille externe, l'arrêt de développement ne se localise pas aux parties superficielles, mais s'étend le plus souvent aux parties profondes du même segment.

« 2° La malformation porte aussi sur les os du voisinage, rocher, maxillaire, frontal.

« 3° L'anomalie ne demeure pas le plus souvent cantonnée dans le domaine de la première fente branchiale, mais occupe plutôt tout un segment métamérique, et même, dans certains cas, plusieurs segments. »

CHAPITRE V

TRAITEMENT DES DIFFORMITÉS

Le traitement des difformités peut se diviser en trois rubriques :

- 1° Appareils correcteurs ;
- 2° Prothèse ;
- 3° Opérations chirurgicales.

Nous n'envisagerons pas ici la question des appareils correcteurs, qui n'ont qu'une application limitée, comme, par exemple, l'usage des bonnets à oreilles bien connus, destinés à combattre l'écartement excessif du pavillon chez les jeunes enfants. Non plus que les procédés de dilatation progressive du conduit.

Nous dirons quelques mots des procédés de prothèse cosmétique de l'auricule, utilisés en cas d'absence ou d'exérèse totale.

Ce chapitre sera donc essentiellement consacré à l'exposé et à la critique des procédés opératoires employés jusqu'à présent pour remédier aux difformités qui nous intéressent.

§ I. — CONSIDÉRATION GÉNÉRALES SUR LES OTOPLASTIES

Nous étudierons tout d'abord les indications et contre-indications.

« Avant de préconiser une intervention, il faut savoir que, le plus souvent, l'atrophie s'étend plus profondément qu'on ne serait primitivement amené à l'admettre. » (LAUNOIS et M. MARC HADOUR.)

Les indications opératoires doivent être recherchées dans l'embryogénie de la malformation plus que dans son aspect extérieur.

L'expérience et la technique chirurgicales ont, en effet, déjà atteint un degré de développement tel, que nous pouvons envisager l'otoplastie partielle et totale comme possible chirurgicalement.

Si donc nous nous trouvons en présence d'une malformation telle que l'opération peut rendre à notre patient, en même temps que l'esthétique sensiblement normale par la correction de la difformité extérieure, une amélioration de ses facultés auditives, nous pouvons proposer l'intervention.

Dans le cas où la malformation porterait simplement sur le pavillon, l'indication sera évidente, puisqu'il ne s'agira que de correction plastique.

Si nous nous trouvons en présence d'une imperforation du conduit, ou si le conduit est absent, surtout si la lésion est bilatérale, nous y verrons une indication et nous tenterons l'intervention si la radio nous révèle l'existence de la caisse et si les éprouves sont positives

quant à l'intégrité de l'oreille interne. On pourra compléter cet examen par une salpyngoscopie.

Dans le cas de fistule, nous trouverons les indications : 1° l'accumulation et rétention de débris épithéliaux dans le trajet fistuleux, infection (abcès, lymphangite, etc...) ; dans ce cas, nous interviendrons à tout âge ;

2° La surdité. Dans ce cas, nous attendrons que l'enfant ait cinq à dix ans, pour que les épreuves de l'ouïe se fassent avec quelque succès.

Les indications seront basées sur l'examen détaillé de la fonction auditive et sur un examen radiographique.

COCHERIL, dans ses contre-indications, pense que « l'absence congénitale ou acquise d'une grande partie du pavillon n'a rien à attendre d'une intervention chirurgicale et que l'absence totale de cet organe n'est justiciable que de l'emploi d'un appareil prothétique ».

Dans sa *Chirurgie réparatrice* (1854), Ph.-J. ROUX [162], pensant que, dans l'otoplastie totale, il faudrait donner à l'oreille autoplastique la forme et l'aspect identiques à l'oreille normale, se demandait où on prendrait toute la peau nécessaire et comment on donnerait à cet organe le modelé si multiple qui le caractérise, et concluait en faveur de l'oreille artificielle prothétique.

Et COCHERIL parle encore de l'audace entreprenante de l'initiative américaine, au sujet de l'opération de Randall.

Les contre-indications, nous les trouverons dans les malformations complexes, pour l'établissement d'un conduit auditif ; mais, pour les malformations du pavillon, nous pouvons considérer qu'il n'y en a pas.

Passons maintenant à quelques considérations opératoires d'application générale.

Dans ce paragraphe, nous exposerons quelques principes directeurs qui nous semblent devoir être observés dans toute opération plastique.

En présence d'une correction dysplasique ou d'une réparation de malformation acquise, le premier point à envisager, le premier problème à résoudre est : où prendre les matériaux nécessaires à la réparation et quels en sont les rapports avec les parties ambiantes et leurs qualités plastiques (tissus cutanés et sous-cutanés, cartilage de soutien).

La seconde question sera : quelle technique ou méthode autoplastique employer ?

Enfin, une troisième question : comment combler, s'il y en a une, la perte de substance occasionnée par l'autoplastie, que l'on ait employé la méthode indienne ou l'italienne ?

A la première question, nous répondrons qu'il faut prendre les matériaux là où il n'y aura pas de danger de faire succéder à une difformité une autre difformité, là où le tissu cutané est le plus en rapport dans sa texture histologique et morphologique avec le tissu normal de l'endroit à corriger et où le cartilage se prêtera le plus facilement à la manipulation ; nous n'oublierons pas que le cartilage a des qualités spéciales et a droit à des ménagements qui ne sont pas à envisager pour la peau.

Pour la deuxième question, nous pensons que la meilleure méthode autoplastique est celle qui est la plus simple, dans laquelle les incisions et les excisions, en nombre restreint, ne risqueront pas d'engager le chirurgien dans une opération délicate (l'autoplastie

l'étant déjà assez par elle-même) et, de plus, compliquée, longue et de résultat très incertain.

Quant à la troisième question, deux cas se présentent : 1° le prélèvement a été effectué loin du siège de l'autoplastie ;

2° Il a été effectué tout près de celui-ci.

S'il a été effectué loin, nous utiliserons soit les greffes de Thiersch, soit la méthode française.

S'il a été effectué près, nous utiliserons la méthode française seulement dans le cas où elle ne serait pas nuisible à l'autoplastie, car, dans ce cas, nous devrions employer les greffes de Thiersch ou bien alors laisser la plaie se cicatriser d'elle-même.

Nous terminerons ce chapitre en parlant d'une méthode récente, celle des lambeaux à pédicules tubulés (*), qui permet d'éviter le sphacèle du lambeau, et qui lui donne toute sa résistance en lui conservant sa pleine vitalité par son excellente irrigation. Cette méthode a toute son utilité dans les opérations en plusieurs temps.

Voici une description de la technique, d'après un article de M. Paul MOURE [150] :

Préparation du pédicule : On le taille, le décolle, l'enroule et suture ses deux lèvres bord à bord.

La surface cruentée restante est, ou réunie par sutures, ou recouverte de gaze iodoformée.

Une dizaine de jours après, on cerce le futur lambeau par une incision dans toute l'épaisseur des téguments. Le lambeau reste donc adhérent par sa face

(*) Cette méthode serait due à H.-D. GILLIES, de Londres, et daterait du 3 octobre 1917.

profonde. Quelques jours plus tard, on amorce le décollement en commençant par sa périphérie. Il faut opérer par temps successifs, eu égard à : les dimensions du lambeau, la région, la vitalité des téguments, l'âge du sujet, etc... Enfin, aviver la perte de substance et transplanter le lambeau au bout de son long pédicule tubulé, sur la perte de substance (Pl. III, fig. 1).

On peut, par la suite, débiter en pièces superposées le lambeau tubulé, afin de couvrir une perte de substance assez grande.

Dans le cas où le lambeau est pris loin de la perte à combler, il faut faire pivoter le lambeau tubulé plusieurs fois sur lui-même pour y parvenir. Il monte ainsi à la manière d'une sangsue. Lorsqu'il reste un reliquat de lambeau tubulé, on peut l'employer à combler la perte de substance là où on l'a prélevé (voir pl. III, fig. 2).

Fig. 1

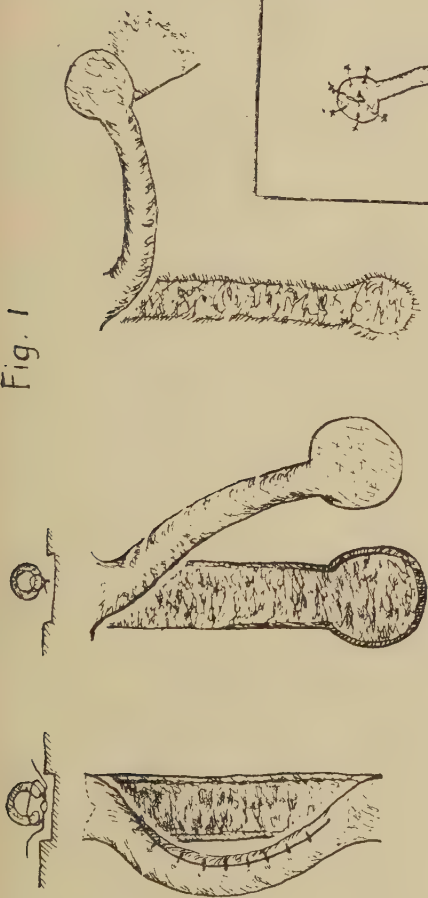


Fig 3



Fig. 4

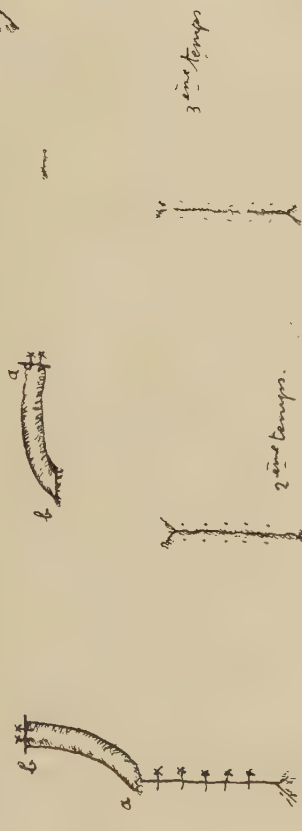


Fig. 2 Procédé de la suture.

(B)

§ II. — TECHNIQUES ET PROCÉDÉS OPÉRATOIRES APPLIQUÉS

Dans l'exposé des procédés opératoires, nous reprenons l'ordre de notre classification.

Nous ne ferons que citer et décrire brièvement des procédés anciens qui se trouvent dans tous les traités. Pour les autres, nous les décrirons en détail, afin d'éviter au lecteur les recherches dans les différents ouvrages où ces techniques ont été décrites par leurs auteurs.

I. — Malformations du pavillon

A. MACROTIE

Procédé en V, avec excisions triangulaires (COCHERIL)

Pour le pavillon et le lobule.

On excise avec des ciseaux un triangle comprenant toute l'épaisseur du pavillon, le sommet dirigé vers la conque (naissance de l'hélix). Sur chaque côté de ce triangle, on en excise un petit à sommet dirigé dans le sens de l'hélix. Ces petites incisions latérales éviteront à l'oreille cicatrisée une forme en chapeau chinois, qui aurait pour conséquence une désorientation du lobule. Le V aura son sommet dirigé en haut.

Il faut tâcher d'éviter, dans cette excision du pavillon, les points d'émergence des trois artères perforantes, qui pourraient amener de l'anémie du pavillon et, par la suite, de la nécrose du cartilage.

Suture aux crins de Florence, surjet aux points passés (comprenant le cartilage et la peau de l'une des faces du pavillon).

Pansement: gaze antiseptique et collodion iodoformé. (C'est la méthode employée par Giuseppe de MARTINO (1856), TRENDELENBURG (1886), J. JOSEPH (1902), GERSUNY (1903) [LAURENS décrit le même procédé dans *Chirurgie oto-rhino-laryngologique*, 1906) [142].

GOLDSTEIN [119] décrit une autre méthode, pour laquelle il s'est inspiré des résections sous-muqueuse opératoire de la cloison nasale. Il en a perfectionné les détails et a appliqué les mêmes principes que pour le nez à la manipulation sous-dermique des cartilages élastiques de l'oreille. Ce procédé se résume en une résection cutanée et un glissement cartilagineux.

GOLDSTEIN évite ainsi la cicatrice à une des deux faces de l'oreille, conserve une excellente irrigation du cartilage par le sang, puisqu'il ne le resèque pas, et consolide le cartilage en lui donnant un nouveau support.

Technique. — Il fait une incision curviligne à la face postérieure du pavillon, presque au niveau du bord naturel de l'anthélix, qui, lui, est en avant. La convexité de cette incision est tournée en dehors, vers le bord de l'hélix. Il sépare ensuite le cartilage de son perichondre et de son revêtement cutané.

Quand le cartilage est bien mis à nu, une incision verticale dont la ligne se recourbant en dedans, presque à angle droit aux points extrêmes, est faite à travers le cartilage (veiller à ne pas léser le tégument sous-jacent qui forme le revêtement antérieur du pavillon) ; avec un élévateur étroit mousse, tel qu'on l'emploie dans la résection du septum nasal, les deux lambeaux cartilagineux sont soigneusement séparés du périchondre sous-jacent sur une largeur suffisante pour permettre leur manipulation et pour permettre

aux deux lambeaux cartilagineux d'être appliqués l'un sur l'autre quand on les rapproche par une série de deux sutures en surjet, chaque suture passant deux fois à travers chacun des cartilages. Si on exerce une douce traction en serrant les fils, les deux lambeaux cartilagineux seront tirés l'un sur l'autre, et la largeur du pavillon sera réduite dans la même proportion que les sutures seront introduites à partir des bords des lambeaux cartilagineux respectifs.

Le cartilage est solide et résistera à une traction considérable quand on rapprochera les sutures. Celles-ci sont nouées alors sur le lambeau supérieur.

Le surcroît au bord du lambeau tégumentaire est sectionné avec soin et le tégument suturé en position dans la ligne d'incision originelle. Lors de la traction produite par le recouvrement des lambeaux cartilagineux, il peut apparaître d'abord quelques légères rides en plissement à la face antérieure du pavillon, mais si le périchondre antérieur et le tégument ont été largement détachés du cartilage, ces rides du tégument disparaîtront avec la cicatrisation de la plaie.

La réduction du pavillon en largeur et en longueur est acquise.

Il n'existe qu'une cicatrice linéaire presque invisible à la face postérieure du pavillon. A la face antérieure, rien.

Cette opération nous semble surtout utile dans les macroties dues à une hypertrophie de la conque.

J. JOSEPH [137], dans la réduction du lobule, fait une petite excision triangulaire sur le plus grand côté de l'excision en V.

Pour la réduction du pavillon proprement dit, dans la petite macrotie, il fait sur la face externe du pavil-

lon, sur la partie supéro-postérieure, deux excisions parallèles de deux à trois millimètres de large, séparées de deux à trois millimètres du bord de l'oreille, puis il suture les lèvres deux à deux.

NÉLATON et OMBRÉDANNE [152], pour la réduction du lobule, dans le cas de l'hypertrophie transversale du lobule, font une résection trapézoïdale, en laissant deux petits lambeaux, qui seront suturés à la partie principale du pavillon (pl. III, fig. 3, 4).

B. — MICROTIE

Nous divisons ce paragraphe en deux sous-titres : d'abord la microtie partielle, où la correction n'aura à envisager qu'une partie du pavillon ; puis la microtie totale où le pavillon, réduit à quelques petits bourgeons, demandera une otoplastie totale.

Nous avons alors un beau champ d'action, car si cette difformité est celle qui a le plus excité l'initiative des chirurgiens, c'est aussi celle qui les a le plus déçu, à part quelques résultats récents, et qui permettent et encouragent beaucoup notre espoir en un mieux toujours progressant.

§ I^{er}. **Partielle.** — Si le pavillon est représenté par plusieurs lobes séparés, G. LAURENS [142] avive leurs bords et les suture l'un à l'autre.

(Ce procédé, qui est celui du coloboma, ne nous semble pas suffisant lorsqu'il y a microtie vraie.)

RENZI, lorsque l'atrophie ne porte que sur l'hélix et l'anthélix, sectionne cette portion en coin et adapte un lambeau autoplastique pris à la région temporo-mastoïdienne, suivant un procédé classique, celui de Diefenbach par exemple.

Ce procédé réclame un lambeau pris dans la direction de la perte de substance; ce lambeau peut être, par exemple, occipito-mastoïdien.

Il est secondairement redoublé, le pédicule est postérieur (DIEFFENBACH) [pl. IV, fig. 1, 2].

OMBRÉDANNE (juin 1904) essaya ce procédé, mais avec lambeau occipito-mastoïdien primitivement redoublé, à pédicule antérieure; il nous déclare que ce procédé est inférieur au précédent (pl. IV, fig. 3, 4, 5).

Plastique du lobule. — PROCÉDÉ DE GAVELLO (G.). — Deux temps (pl. IV, fig. 6).

Au premier, on fait une incision transversale et la dissection d'un lambeau cutané, pris dans la région latéro-cervicale, immédiatement au-dessous de l'insertion du pavillon. Le bord inférieur libre de ce lambeau a la forme d'un accent circonflexe (ou de deux lobules contigus adjacents et réunis par un côté commun).

Dans la taille du lambeau, il faut tenir compte de la rétraction secondaire et le tailler, par conséquent, un tiers plus grand que nature.

Le lambeau est replié sur lui-même, et son bord supérieur est suturé à un avivement horizontal, fait sur le segment inférieur du pavillon. Le bord inférieur, devant représenter le bord libre du lobule, est suturé avec des points séparés pour réunir les deux feuillets. L'élongation de la partie supérieure du lambeau est facile, en raison de la minceur et de la mobilité des téguments.

Au deuxième temps, on comble la brèche formée par le lambeau du cou, à l'aide d'un fragment cutané, de forme quadrangulaire, pédiculé en bas et attiré en haut, que l'on fait glisser au-dessus de la perte de substance.

PROCÉDÉ DE NÉLATON ET OMBRÉDANNE (pl. IV, fig. 7, 8). — *Premier temps* : 1° Taille d'un lambeau à pédicule inférieure, à grand axe, dirigée en haut et en arrière. Le bord supérieur est plus haut que le niveau où commence la perte de substance du pavillon. Sa largeur est d'un tiers plus considérable que celle du lobule à reconstituer.

2° La tranche supérieure du lambeau est suturée au bord de la perte de substance. La plaie d'emprunt est comblée par rapprochement simple de ses bords, après que ceux-ci ont été libérés autant qu'il est nécessaire.

Deuxième temps : Au bout de dix jours, on sectionne le pédicule du lambeau, qu'on redouble immédiatement sur lui-même de bas en haut.

PROCÉDÉ DE MOURE, LIÉBAULT ET CANUYT. — Dans ce procédé, on utilise un lambeau tégumentaire cervical à pédicule supérieur, taillé en rectangle un peu grand, à cause de la rétraction cicatricielle. Ce lambeau est retourné sur lui-même pour former la face postérieure. Les deux surfaces du lambeau retourné sont bord à bord et la coaptation est assurée à l'aide de plaque métallique maintenues à la face antérieure et à la face postérieure par une suture au crin fin. La surface cruentée, due à la perte de substance, voit ses bords rapprochés et suturés par glissement, après séparation du plan sous-jacent par dissection, comme dans l'application de la méthode française.



Fig 1

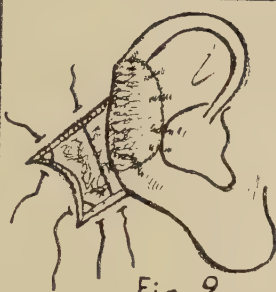


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

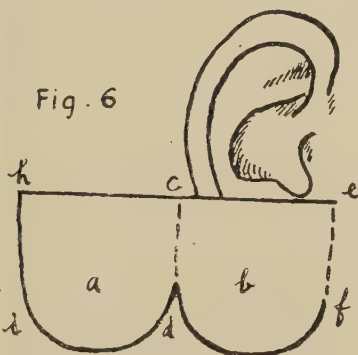


Fig. 6

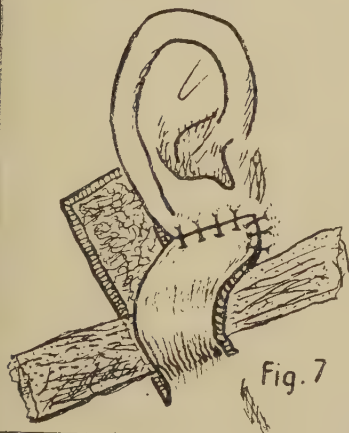


Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

§ II. **Otoplastie totale.** — PROCÉDÉ DE RENDALL [160]
— Nous ne décrivons pas ce procédé, où nous trouvons associée l'autoplastie et l'hédéroplastie; il n'amena qu'un échec et ne fut plus repris depuis. Il est d'ailleurs suffisamment décrit dans quelques ouvrages [110] [152] [175].

Greffe totale. — En Amérique, en 1903, on a tenté la greffe du pavillon : pendant plusieurs jours, une moitié d'oreille du donneur, greffée sur le preneur, les a fait rester accolés l'un à l'autre; la greffe ayant réussi, l'amputation fut faite complètement.

Otoplastie pure. — PROCÉDÉ DE SZYMANOWSKI [169] [152] [175]. — Ce procédé, proposé par Szymanowski, a été appliqué par le docteur GUISEZ (Sequelles otorhinolaryngologie de guerre, 1921), chez un blessé qui n'a obtenu qu'une conque aplatie et la rétraction cicatricielle a détruit par la suite toute l'œuvre accomplie.

Nous décrivons cependant ce procédé, car, connaissant son défaut, nous pourrions y remédier; ce procédé n'a pas donné les résultats qu'on en espérait, parce qu'il n'y avait rien dans ce lambeau cutané pour le soutenir.

A notre avis, l'amélioration qu'on pourrait y apporter serait : l'inclusion dans un premier temps, au-dessous des téguments destinés à former le bourrelet auriculaire, d'une lame de cartilage de configuration appropriée, prélevée aseptiquement sur le cartilage quadrangulaire de la cloison nasale du sujet.

Voici maintenant la proposition de SZYMANOWSKI : Tracer deux incisions arquées, B. C. et H. G., l'incision B. C. étant à la limite des cheveux. De ces incisions en partent deux autres, plus petites, C. D. et G. F.,

d'où partent à leur tour les deux entailles D. K. et F. K., se réunissant au point K. (pl. V, fig. 1).

Le lambeau disséqué, replié et redoublé sur lui-même, suivant la ligne C. B., est suturé à C. D. et G. H. à B. F.

Il faut alors achever le modelage, faire une excision parallèle au bord libre pour déterminer une plicature, puis désinsérer l'angle A. B. C. (pl. V, fig. 2) et réunir la suture à un avivement N. O., de manière à provoquer l'enroulement de la nouvelle oreille.

BOUISSON, dans la *Gazette Médicale* (1870, p. 322), décrit un procédé qu'il a étudié sur le cadavre et n'a donné qu'un échec.

Voici maintenant une proposition de M. BERGER [152] : En cas de destruction complète du pavillon, mobiliser, à la place qu'il devrait occuper, un lambeau cutané pétro-mastôidien. Ce lambeau aurait la forme d'une oreille normale, mais serait plus grand. On pourrait le plisser, rouler son bord, et lui faire contracter dans cette position des adhérences avec le plan profond. La perte de substance résultant de la diminution de taille du lambeau serait comblée avec des greffes de Thiersch. Cette intervention donnerait une sorte de modelage de l'oreille, exécuté en bas-relief.

PROCÉDÉ DE VAN DIJCK [174] (Procédé des lambeaux pédiculés tubulés, à progression en sangsue) :

Premier temps : Formation du lambeau tubulé pédiculé pris sur la poitrine, le pédicule supérieur A est à 10 ou 15 centimètres au-dessous du méat auditif; le pédicule B, en avant de la troisième côte, le long du bord du sternum, du côté où l'autoplastie doit être faite.

2^e temps : section du pédicule inférieur B et greffe

de celui-ci, après torsion autour de A, en avant du méat auditif.

3^e temps: section du pédicule A, et greffe de celui-ci au-dessus du méat. L'hélix est ainsi constitué.

Nous estimons que l'opération ne sera terminée que si, par avivement de la peau temporo-mastoïdienne, section longitudinale du lambeau tubulé et suture bord à bord, on déterminait l'accolement du lambeau tubulé comme dans l'opération d'Ombredanne, que nous décrivons plus bas.

Le procédé de VAN DIJCK aurait même l'avantage sur l'opération d'Ombredanne, parce que, le lambeau étant fait d'un tissu non pileux, il n'y pousserait pas de poils, comme il doit y en avoir sûrement sur l'hélix créé par Ombredanne.

PROCÉDÉ D'OMBRÉDANNE [175] (Création d'un hélix, d'un lobule et d'un tragus) :

1^{er} temps : tracer sur la région temporo-pariétale, à l'endroit théoriquement occupé par l'oreille, deux incisions semi-circulaires concentriques, concaves en avant. Disséquer le lambeau qui reste pédiculé à ses deux extrémités et le tubuler par une suture en surjet au fil de lin (pl. V, fig. 3).

Sutures lâches aux crins de la surface cruentée et application de compresses de gaze pour isoler le lambeau tubulé: pansement alcoolisé.

2^e temps: cinq semaines après. Excision d'une bande de 1 centimètre de largeur sur la cicatrice temporale, suivant le contour du lambeau tubulé, incision de ce lambeau suivant la cicatrice de sa face postéro-interne et suture, points séparés rapprochés, aux crins fins,

des lèvres antérieures deux à deux et postérieures deux à deux, du lambeau et de la plaie cruentée temporale. Pansement au sérum physiologique.

3^e *temps*: quatre semaines après, trois petites opérations de finissage: 1^o création du tragus par enjambement après incision en Z; 2^o réunion du pédicule inférieur au lobule par incision en T et glissement en coin (ce lobule, dans le cas d'Ombrédanne, était la seule partie existante); 3^o abaissement du pédicule supérieur par incision en Z et enjambement (pl. V, fig. 4).

4^e *temps*: cinq semaines après (le lambeau étant insensible, ce temps est pratiqué sans anesthésie). incision sur le bord postérieur de l'hélix autoplastique; par cette incision, on introduit une sonde cannelée, qui tunnellerà le lambeau tubulé. Puis, on introduira dans le tube trois greffons cartilagineux costal.

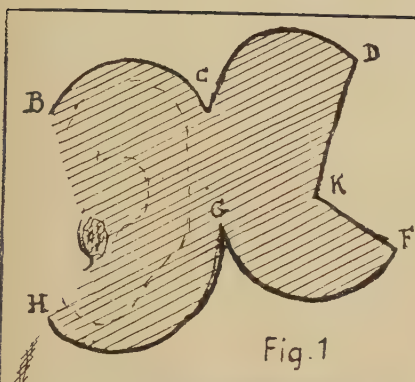


Fig. 1

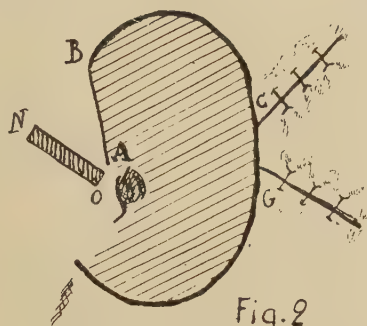
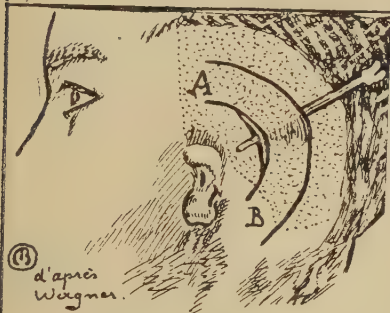
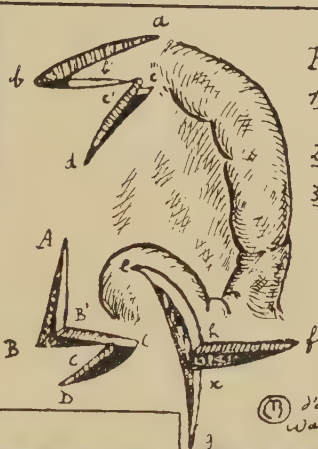


Fig. 2



Tracé des incisions

Fig. 3



Finissage:

- 1° C' va en A
- B' va en D.
- 2° x va en e
- 3° c' va en a.
- e' va en d.

Fig 4

OBSERVATION

DE

VALI

(p. 38)



Fig. 5

C. — DÉSORIENTATION

Dans les cas peu accentués, procédé de Cocheril (création d'une bride).

« On taille dans la peau de la région mastoïdienne, très près du pli du pavillon, un lambeau cutané triangulaire, adhérent seulement par sa base, et dont le sommet est contigu à l'oreille; on le mobilise, sauf à sa partie supérieure; ceci fait, dans les téguments de la face postérieure du pavillon, on fait une perte de substance triangulaire; on attire ensuite le pavillon en arrière et on fixe le lambeau mastoïdien par une suture entre les lèvres de la plaie produite dans le pavillon. La résistance de ce lambeau à la traction suffit pour maintenir l'oreille dans sa position normale. Comme la surface lésée est très minime, et recouverte en partie par le pavillon, en partie par les cheveux, il est inutile, après plusieurs mois, de sectionner la bride réparatrice. »

PROCÉDÉ DE PÉAN (1885) modifié; COCHERIL (1894); MORESTIN (*Revue d'Orthopédie*, 1903, p. 292). — Résection d'une bande elliptique cutanée et d'une bande cartilagineuse portant partie sur le pavillon, partie sur la région crânio-mastoïdienne (à cheval sur le sillon rétro-auriculaire). Suture. Pratiquer l'opération largement, pour éviter la reproduction ultérieure de la déformation.

PAYER [154] a proposé un procédé pour supprimer l'écartement, en même temps qu'il diminue l'étendue du pavillon. Ce procédé, très complexe, nous semble irréalisable en pratique.

GOLDSTEIN [119] modifie le procédé de Morestin et renforce la traction cutanée en ancrant le cartilage sous-jacent réséqué au périoste au niveau de l'aire mastoïdienne, par trois ou quatre sutures de fin catgut. On peut également employer le procédé de Goldstein pour la macrotie.

PROCÉDÉ DE MALHERBE (A.) (1905) [144], modifié par Castex (1911). C'est le même procédé que celui de Goldstein.

PROCÉDÉ DE MERMOD (de Lausanne) [*Annales des Maladies de l'oreille*, août 1911]. — Pratiquer, à la partie postérieure de la conque, une incision correspondant à son bord supéro-antérieur, pour atteindre le bord antéro-inférieur de l'anthélix. Par cette boutonnière, il résèque, après décollement, le cartilage autant qu'il est nécessaire, comme dans la résection sous-muqueuse de Killian.

PROCÉDÉ DE MORRIS [148]. — L'auteur excise tout le fibro-cartilage de la conque de l'anthélix et de l'antitragus. On commence par enlever une ellipse de peau sur la partie postérieure de l'oreille et la peau de la région mastoïdienne, moitié l'une, moitié l'autre. L'oreille est saisie par l'hélix, tirée en avant. L'ellipse de peau est tracée avec des ciseaux courbes. On laisse intacts, autant que possible, les plans sous-cutanés. Ligature des vaisseaux au catgut. On sectionne ensuite le cartilage avec de petits ciseaux courbes et on le sépare de la peau antérieure de l'oreille. Si, par malheur, on a sectionné cette peau, le malheur n'est pas grand; car, si l'on avait été assez heureux pour la laisser intacte, il faudrait y faire des contre-ouvertures, afin d'éviter le fâcheux hématome.

Avant de commencer l'opération, il faut tamponner le conduit auditif externe avec du coton hydrophile. L'intervention terminée, mettre, entre la peau de l'hélix et la peau du crâne, deux épaisseurs de gaze iodoformée. Il faudra aussi tamponner avec de la gaze iodoformée la peau de la partie antérieure de l'oreille, pour empêcher toute collection sanguine. Ne pas tamponner le conduit.

PROCÉDÉ DE DELBET [112] (Par transplantation du muscle temporal). — Delbet mène une incision verticale dans le sillon auriculo-mastoïdien, décolle les téguments, puis, ayant incisé l'aponévrose du muscle temporal, isole un faisceau dans le corps charnu, puis l'insère sur la conque, près du bord libre. Par-dessus le tout, il suture le tégument.

D. — DÉVIATION

NÉLATON et OMBRÉDANNE [152], dans les cas de saillies anormales (oreilles de singe, tubercules de Darwin), incisent les téguments de l'hélix, font une dissection sous-cutanée du cartilage, puis une excision en quantité convenable; résection de l'excédent de peau et suture.

Dysplasie d'enroulement et de plissement. — MORESTIN (1903, p. 297, *Revue d'Orthopédie*), pour la correction d'une oreille lisse, enlève à la face postérieure du pavillon un fragment de peau, de forme ovale, long de 3 centimètres, large de 10 à 12 millimètres. Le fibro-cartilage mis ainsi à nu, il le plisse par quatre points de suture qu'il place, par tâtonnement, en position telle que, les fils une fois serrés, il reconstitue

la saillie externe de la branche supérieure de bifurcation de l'anthélix.

Le tubercule de Darwin, il le supprime sans résection, simplement en disséquant la peau et en l'étalant.

Procidence et plicature. — Plicature simple: COCHERIL (pl. 4, fig. 9) fait parallèlement à la plicature, sur la face postérieure du pavillon, une résection elliptique, comme dans le cas de désorientation.

J. JOSEPH pratique deux incisions parallèles, perpendiculairement à la plicature et à cheval sur celle-ci, puis suture les deux lèvres extérieures.

GOLDSTEIN, dans une correction de l'hélix, due à l'exubérance et l'enroulement de la peau couvrant l'hélix, plutôt qu'à une hypertrophie du cartilage comprenant l'hélix, fait une résection elliptique de la peau à la face postérieure du pavillon près de l'hélix, sépare le tégument d'avec le cartilage de l'hélix, de sorte qu'il peut l'attirer facilement en arrière et suturer les deux surfaces cutanées à l'aide d'une petite aiguille et de fine soie noire. Une bande adhérente, prélevée sur la face postérieure de la conque au niveau de l'hélix et s'étendant en arrière, sur la face postérieure du pavillon, complète cette plastique.

E. — SYNÉCHIE ET COLOBOME DU LOBULE

a) *Synéchie.* — PROCÉDÉ DE GOLDSTEIN. — Faire un lambeau en avant de l'oreille, avec sa base attachée au lobule; le disséquer jusqu'à une ligne correspondant à la perpendiculaire normale du lobule. A la face postérieure du lobule, faire un lambeau ayant sa base attachée à la ligne d'insertion étendue du pavil-

lon sur la tête. Inciser le lobule le long de la ligne d'insertion (arrêter l'hémorragie par des compresses chaudes ou de l'adrénaline). Avec le lambeau pris en avant de l'oreille, couvrir la surface cruentée postérieure du lobule, et avec le lambeau pris sur le lobule (face postérieure), de même forme et de même longueur, couvrir la surface cruentée du cou (pl. II, fig. 6).

MOURE libère le lobule sur une hauteur de un centimètre et demi à deux centimètres, puis suture.

b) *Colobome*. — La division est le plus souvent acquise (déchirures par boucles d'oreille).

La division est unique : Aviver les bords et suturer chaque lèvre.

S'il y a trois lambeaux, même procédé, mais si le lambeau médian est étroit et petit, le reséquer, puis suturer.

Si le lobule est très déchiqueté, faire une résection totale, puis faire une plastique totale du lobule (cf. p. 63).

NÉLATON et OMBRÉDANNE [152] préconisent l'application à la correction du lobule du procédé de Mirault pour le bec-de-lièvre.

F. — HÉTÉROTOPIE

Pour la correction de l'hétérotopie, nous n'avons trouvé, dans la littérature médicale, aucun exemple.

Nous relatons donc ici une opération de M. le professeur JACQUES :

OBSERVATION I

Le 9 mars 1927, entre au service de M. le professeur JACQUES un petit garçon âgé de vingt mois : Henri R...

Cet enfant présente une dystopie de l'oreille droite, avec microtie et absence de conduit auditif externe. Il présente, en outre, de la paralysie faciale droite congénitale.

Les parents et les trois frères et sœur aînés sont bien portants et ne présentent pas de malformations.

L'enfant est bien portant, robuste et très docile.

Du côté droit siègent les malformations; il y a hétérotopie avec procidence d'un pavillon hypotrophique, qui regarde vers le bas. Paralysie faciale. Absence de conduit auditif externe, qui n'est représenté que par une dépression en cul-de-sac. Toutes ces malformations sont congénitales (pl. VII, fig. 1 et 2).

Du côté gauche, aucune malformation: le pavillon de l'oreille a les mesures suivantes: 5 centimètres en hauteur, 3 centimètres en largeur. La largeur de la pointe du tragus au bord externe est de 2 cm. 1/2.

A première vue, la dysplasie nous donne l'impression d'un gros lobule, placé trop bas et sur la joue. Ce gros lobule est inférieur à une légère, mais large dépression, présentant deux petites dépressions plus profondes.

Si l'on soulève ce gros lobule, on constate qu'il est en réalité un pavillon hypotrophié, regardant en bas et en dedans, et inséré obliquement d'arrière en avant et de bas en haut, dans un sens presque transversal.

Ce pavillon présente une petite conque, où s'ouvre un méat donnant accès à un conduit en cul-de-sac de 2 cm. 1/2 environ.

En dehors de ces malformations, il ne semble pas y avoir concomitance de malformation profonde.

La radio nous indique la présence du rocher, mais ne nous révèle pas l'existence de la caisse ni de l'oreille moyenne.

Les épreuves fonctionnelles ne sont pas possibles chez un sujet aussi jeune; nous avons dû nous contenter d'artifices qui nous ont indiqués une ouïe suffisante, d'une manière générale.

L'opération fut ici simplement esthétique, et pratiquée en deux temps :

Le 22 mars 1927, M. le professeur JACQUES, aidé de M. le docteur CHATELAIN, exécute le premier temps : une incision en quart de circonférence est tracée à la partie supérieure de la dystopie, là où se trouverait l'insertion de l'oreille normale.

Puis une deuxième, circulaire, entourant l'oreille hypotrophée (pl. VI, fig. 1).

Un pont épidermique est ainsi déterminé par la dissection du lambeau compris entre les deux incisions. Vient ensuite la dissection profonde de la petite oreille et de son pédicule (conduit auditif externe membraneux), qui garde une attache profonde par l'insertion de son pédicule (cartilage de la conque recouvert du tissu sous-cutané). A ce moment, on passe sous le pont la petite oreille en la tordant légèrement sur son pédicule, de façon à la redresser. Puis on suture aux crins, points séparés (pl. VI, fig. 2).

L'opération se termine par la suture (aux crins, points séparés) par rapprochement des lèvres de la perte de substance occasionnée.

Suites normales. Une dizaine de jours après, les

crins sont enlevés et le résultat est satisfaisant. L'enfant rentre chez lui le 5 avril.

Le 10 juin, il revient à l'hôpital, et le 18 juin, on procède au deuxième temps de l'opération.

Dans l'opération précédente, l'oreille ayant gardé ses adhérences profondes, pour sa nutrition, par son pédicule, la rétraction secondaire aidant, le pavillon n'aurait pas pu garder la situation relevée qu'on lui avait donnée, et n'avait donc gagnée que 1 cm. 1/2 environ.

Il s'agit donc de le relever. Cette fois, le procédé de choix est le procédé en Z.

M. le professeur JACQUES, aidé de MM. CHATELAIN et ROIG, opère notre petit malade. — (Anesthésie générale au chloroforme.)

1° Deux incisions en ogive sont pratiquées de chaque côté du pavillon, verticalement par rapport à la station debout (pl. VI, fig. 3).

L'une, antérieure, rouvre une cicatrice de l'opération précédente. L'autre est postérieure au pavillon. Ces deux incisions sont prolongées vers le bas, à 1 centimètre environ sous le pavillon.

La dissection vers la profondeur mène à la libération du pavillon avec un gros moignon fibro-cartilagineux. Alors, partant à 1 centimètre au-dessus de la fin de l'incision postérieure (qui forme le trait médian du Z), une incision verticale remonte vers la partie supérieure du temporal, en arrière de la fosse de la tempe, jusqu'à hauteur des sourcils. Le lambeau en pointe est disséqué du plan sous-jacent sur toute sa surface. On inverse les lambeaux triangulaires. La transplantation angulaire est maintenue par des sutures, points séparés au crin fin (pl. VI, fig. 4).



Fig. 1

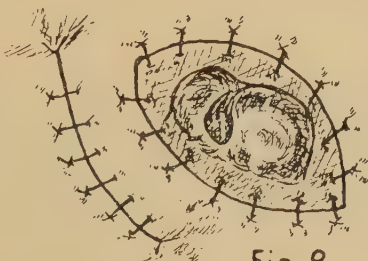
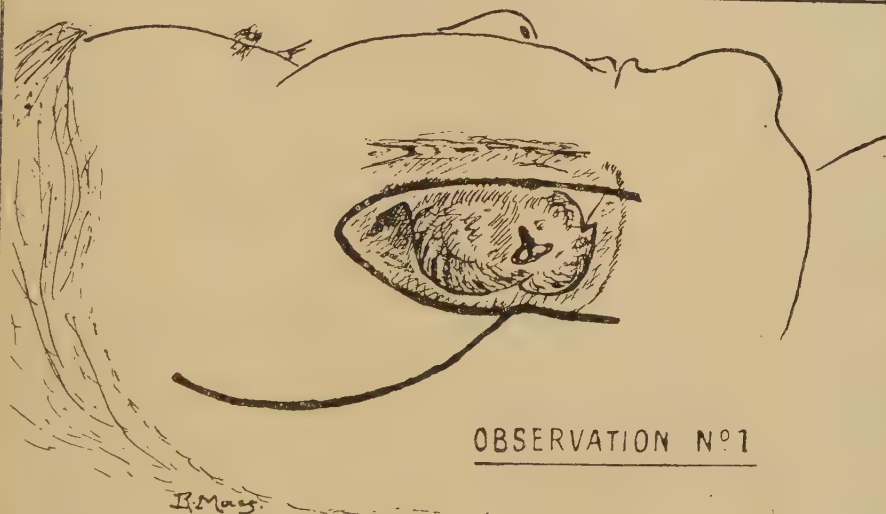


Fig. 2



OBSERVATION N°1

R. May.

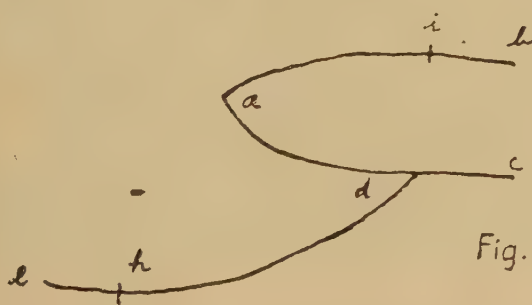


Fig. 3

a vu en h
d vu en i
Sutures:
ad + ac.
ad + ah.



PLANCHE VII (Observation I)

La donnée opératoire (FIG. I et II)

FIG. I

FIG. II



FIG. III

FIG. IV

Le résultat après le 2^e temps (FIG. III et IV)

*(Je remercie particulièrement mon ami le
Docteur Roig, chef de laboratoire du ser-
vice d'O.-R.-L. Je dois ces photographies
à son obligeance.)*

L'oreille est ainsi remontée jusqu'à la hauteur de l'œil, reportée légèrement en arrière, et son orientation est normale (pl. VII, fig. 3 et 4). Suites normales. L'enfant quitte l'hôpital le 30 juin.

Notre conclusion pour la correction de l'hétérotopie, où la correction ne peut être qu'esthétique (la fonction n'existant pas, la plupart du temps, par agénésie de l'oreille interne), le pavillon doit être considéré comme une simple dépendance de la peau. Il faut donc le transplanter, après l'avoir libéré de ses attaches profondes, en lui laissant toutefois un large pédicule, considérant qu'il y a une grande surface à nourrir.

G. POLYOTIE

(Résection des petits appendices et suture.)

II. — Malformations du conduit

Dans le cas d'*occlusion du méat*, réséquer la membrane qui le ferme et, s'il est nécessaire, faire une reconstitution du pourtour du conduit auditif externe, par le procédé de Bouisson par exemple :

Tailler un lambeau rectangulaire vertical derrière l'oreille; ce lambeau, qui reste pédiculé en haut, est amené en bonne place à travers une boutonnière de la conque. Il y est suturé. Le pédicule est sectionné au bout de dix jours et la boutonnière de la conque est refermée.

Sténose du conduit (l'oblitération est partielle et due à un tissu membraneux, fibreux ou osseux); il y a un canal).

Le procédé est celui de l'évidement pétro-mastoï-

dien. On resèque les tissus d'occlusion le plus complètement possible; ou bien, si l'occlusion est osseuse, on abrase à la gouge largement, mais en veillant à bien conserver l'épithélium, qu'on décollera et qui servira pour habiller le conduit; toutefois, comme le conduit sera élargi, il manquera du tissu; alors, par deux incisions longitudinales, on divisera l'épithélium en deux languettes, qui s'appliqueront sur la paroi du conduit, l'une en face de l'autre. La perte de substance ainsi créée sera comblée par des greffes de Thiersch.

Dans l'*atrésie*, limitée à une portion du conduit, on pourrait tirer profit de l'emploi du procédé de la boucle d'oreille [107]: on fait deux trous au galvanocautère dans le tissu d'obturation; on passe dans ces trous un fil métallique qu'on noue. Quand l'épidermisation des trous est obtenue, on resèque le tissu intermédiaire. En répétant la même opération plusieurs fois, on obtiendrait une ouverture épidermée. (Professeur JACQUES.)

Absence de conduit. — Le procédé est celui de l'évidement pétro-mastoïdien. Voie d'accès rétro-auriculaire; évidemment à la gouge et à la fraise (en prenant garde au facial et à l'irruption dans le crâne).

Puis, il s'agit de tapisser ce conduit néoformé et de faire aboutir ce tapissage au méat de la conque. On tapissera: par un lambeau en manchon ou un lambeau isolé pris dans le voisinage; ou bien par greffes de Thiersch, lorsque la plaie bourgeonne; le greffon est maintenu en place ou porté sur un cylindre de gaze entouré de tulle gras ou bien de silk. (Professeur JACQUES.)

Il ne semble pas que les résultats aient été encourageants jusqu'à présent, puisque nous avons peu de

documentation, mais ce n'est pas une raison pour abandonner cette étude.

Une des causes d'échec est qu'on a souvent affaire à des enfants chez qui les pansements sont difficiles à appliquer et à maintenir en place, et chez qui l'asepsie est illusoire.

OBSERVATION II

Robert D... entre au service de M. le professeur JACQUES, le 25 février 1927. Il est âgé de 7 ans, et est atteint de microtie bilatérale.

Le père et la mère sont bien portants; la réaction B. G. W. faite peu après la naissance de l'enfant était négative, pour l'enfant aussi.

On ne relève que ceci: la mère est atteinte d'une malformation de l'utérus (latéro-position ?). Elle n'a eu qu'un seul enfant (la grossesse aurait été ectopique, aux dires de la mère).

A sa naissance, notre petit bonhomme présentait les malformations suivantes:

Absence de coalescence des palatins (ceci se corrige seul, par la suite, quand on eût enlevé les végétations dont notre petit malade était porteur).

Colobome des os malaïres.

Microtie avec désorientation; et absence de conduit auditif externe.

Ces lésions sont bilatérales.

A l'âge de dix-huit mois, il est opéré à l'hôpital Trousseau, à Paris, pour ses colobomes.

En même temps, il est fait une correction de l'écartement des pavillons par une petite autoplastie en bride.

Des cicatrices sur la face indiquent l'opération pour

les colobomes. A la palpation, on perçoit des malformations profondes (absence de la saillie normale des os malaires), partiellement comblées par des greffes antérieures.

Du côté des oreilles, les mastoïdes présentent une conformation anormale, dont on retrouvera la preuve au moment des interventions.

L'enfant n'a commencé à marcher qu'à quinze mois et n'a parlé qu'à partir de quatre ans. Il nous paraît cependant intelligent. L'audition existe de chaque côté, mais elle est faible, imparfaite.

Les oreilles mesurent 4 centimètres en hauteur et 2 centimètres dans la plus grande largeur.

Elles sont représentées par un appendice mame-lonné, long, mou et posé verticalement à l'endroit de l'implantation normale du pavillon.

Par la radiographie et des épreuves acoustiques, nous avons pu nous rendre compte de l'existence et de la capacité fonctionnelle de l'appareil de perception, ainsi que de la probabilité d'un rudiment d'oreille moyenne.

Le 4 mars 1927, l'opération, dans le but de rétablir un conduit auditif, est pratiquée, du côté gauche, par M. le professeur JACQUES, aidé de M. CHATELAIN. Anesthésie générale au chloroforme.

L'oreille rattachée au crâne, dans la correction antérieure, par un pont épidermique, présente un tunnel dû à ce pont, à sa face interne. En outre, il y a, dans la conque rudimentaire, derrière le tragus, un petit orifice; un stylet, introduit par cet orifice, sort à la face interne du pavillon, dans le tunnel précité; il y a donc là un petit canal oblique d'avant en arrière et de bas en haut.

L'opération pratiquée a pour but de rechercher la caisse, s'il en existe une, et la mettre en relation avec l'extérieur par un conduit artificiel.

Après section de la bride cicatricielle de l'autoplastie antérieure, une incision est donc pratiquée parallèlement à l'insertion du pavillon un peu en arrière du sillon rétro-auriculaire. Les lèvres de la plaie sont écartées; la rugine appropriée la région à opérer. Au lieu présumé de la caisse, une petite ouverture est pratiquée à la gouge et au marteau. Elle met à découvert une caisse rudimentaire (petite loge à parois unies), d'où l'on extrait un petit osselet polygonal angulaire, affectant vaguement la forme d'une enclume et présentant à l'extrémité d'une de ses branches un petit tubercule, que l'on suppose être la tête du marteau.

On procède ensuite à la plastique d'un conduit. A cette fin, un lambeau carré est disséqué sur la face postérieure du pavillon, à partir de la ligne de section de la bride cicatricielle. Ce lambeau mesure environ 8 millimètres.

Deux points de suture au catgut fin chromé le maintiennent dans la profondeur. Il formera la paroi du conduit. Deux autres petits lambeaux sont prélevés dans la conque et suturés dans la profondeur pour former le méat.

Des points de sutures aux crins referment l'incision rétro-auriculaire.

Une mèche est introduite dans le conduit artificiel, afin de le maintenir pendant la cicatrisation.

Le soir, l'enfant est très bien, mais présente un peu de paralysie faciale du côté gauche.

Le 5 avril, l'opération est pratiquée sur le côté

droit; la malformation est symétrique à celle du côté opposé; mais le pavillon, ici, est situé un peu plus bas que normalement.

A la partie supérieure, principalement atrophiée, on sent un rudiment du cartilage de la conque. A l'avant du tragus, on perçoit nettement deux petits nodules cartilagineux, mobiles sous la peau.

Le lobule réduit est séparé de la racine de l'hélix par un sillon profond.

Au centre de la concavité de la conque, le méat d'un canal complètement épidermisé, débouchant derrière et en dessous du pavillon.

Une bride cicatricielle, comme à l'oreille gauche, établie antérieurement dans le même but, forme un pont au-dessus du sillon rétro-auriculaire.

1° Le pont est sectionné à ras de la peau mastoïdienne.

Une incision réunit les angles de section du pont, autour du petit canal antéro-postérieur. On détermine ainsi une collerette carrée autour du méat (face postérieure) et on dissèque le canal de façon à le pédiculiser, jusqu'à ce qu'on arrive sur le cartilage.

2° On fait alors une incision linéaire sur la peau mastoïdienne et on dissèque en profondeur jusqu'à l'os. On arrive ainsi sur une petite gouttière, que l'on gouge prudemment, afin d'éviter le facial ou l'irruption dans le crâne.

Ensuite, on fraise, mais on n'aboutit à rien.

Une portion de tissu de la charnière rétro-auriculaire est excisée, et l'on pratique alors une suture sous-dermique du canal pédiculé, vers le fond du pertuis osseux néoformé (points séparés au fin catgut chromé). Les sutures sont faites à une certaine dis-

tance du bord libre, qui sera, par la suite, ramené dans le conduit osseux.

Le bord postérieur du conduit artificiel est situé au périoste.

L'opération est terminée par la suture de la peau aux crins fins, points séparés.

Une mèche est introduite dans le conduit.

Trois jours après, l'oreille suppure.

L'enfant quitte l'hôpital le 12 mai.

Le 16 juin, on revoit l'enfant; l'audition n'est que très peu améliorée.

Les conduits néoformés sont sténosés.

III. — Les fistules congénitales

Technique. — Disséquer le trajet fistuleux dans lequel, comme guide, a été introduit une sonde ou un stylet. Excision et résection large du canal.

Pour la fistule rétro-auriculaire, GOLDSTEIN la ferme par la méthode française: il resèque le pourtour, puis pratique, parallèlement à cette excision, une incision qui lui permet de disséquer la peau du tissu sous-jacent et la faire glisser. Suture.

*
**

Prothèse. — Ce chapitre nous semblerait incomplet si nous ne disions ici quelques mots de la prothèse. En effet, si dans notre travail nous cherchons à attirer l'attention et à la retenir fermement sur l'otoplastie dans son état actuel et dans la possibilité d'un perfectionnement futur, nous devons cependant, dans certains cas, nous résoudre à avoir recours à la prothèse qui, par le progrès rapide qu'elle a fait pendant

et à cause de la guerre, nous tentera bien souvent par la simplicité de la solution facile qu'elle procure aux problèmes souvent bien complexes des difformités à corriger.

Nous n'hésiterons pas à affirmer cependant que la prothèse sera toujours nécessaire dans les cas d'exérèse d'une tumeur néoplasique, de quelque nature qu'elle soit.

Nous citerons le procédé de DELAIR; il utilise un moignon d'oreille dû à l'exérèse du pavillon ou fait artificiellement; sur ce moignon, perforé en haut et en bas, il adapte une agrafe d'or en forme de croix lorraine renversée, maintenue par un système semblable à celui des boucles d'oreilles à vis. La branche verticale de cette croix porte deux petites tiges fendues et articulées parallèles, posées en console à 45° et supportant l'oreille artificielle, en caoutchouc mou et peint.

Un autre procédé est celui du docteur G. PORT [137] (pp. 122-123). C'est une prothèse des plus simples, consistant en un pavillon artificiel maintenu par une des branches d'une paire de lunettes (les deux branches sont reliées derrière la tête par un ruban élastique).

Pour la matière utilisée dans la confection du pavillon artificiel, nous renverrons le lecteur aux ouvrages suivants :

Jean MONOD (restauration prothétique de l'oreille, *Revue de Stomatologie*, Paris, 1914, n° 7, p. 394-397) utilise le caoutchouc.

Le docteur PONT marque une préférence pour la vulcanite [158] et pour la pâte plastique.

CONCLUSIONS

1° Les dysplasies congénitales de l'oreille externe sont assez fréquentes pour attirer et retenir l'attention des chirurgiens.

2° La correction des difformités mineures du pavillon (macrotie, coloboma, synéchie, désorientation, etc...) peut être considérée comme actuellement réglée par les procédés classiques.

3° La reconstitution de l'oreille externe, en état d'aplasie plus ou moins complète, soulève des problèmes techniques plus complexes, dont la solution, très avancée pour le pavillon, grâce aux méthodes à lambeau tubulé, reste encore très précaire pour le conduit.

4° Les résultats des corrections du conduit auditif externe, s'ils ne nous satisfont pas encore, ne doivent cependant pas nous faire abandonner toute tentative, car ils sont susceptibles d'amélioration.

5° La qualité des résultats est fonction de l'âge du sujet, et de sa docilité surtout.

6° L'hétérotopie, même fort accentuée, cède à la transplantation en une ou deux étapes, avec pédicule tégumentaire et incision libératrice en Z.

7° Etant donné l'extrême diversité des cas cliniques, aucune méthode n'a de valeur absolue. Le chirurgien devra s'inspirer des procédés divers antérieurement utilisés et en adapter l'usage aux cas considérés.

Vu :
Nancy, le 4 juillet 1927,
Le Président de la Thèse :
P. JACQUES.

Vu :
Nancy, le 4 juillet 1927.
Le Doyen de la Faculté de Médecine,
L. SPILLMANN.

Vu et permis d'imprimer :
Nancy, le 6 juillet 1927,
Le Recteur de l'Université :
CH. ADAM,
MEMBRE DE L'INSTITUT.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

(Les numéros de l'Index correspondent aux chiffres mis entre [] dans le texte.)

I. — HISTORIQUE

1. ALBUCASIS. — *De Chirurgia arabice et latine*. (Edit. J. Channing, Oxoni, 1778, t. I, lib. II, *De Sutura naris et labii et auris*.)
2. BONNAFONT. — *Annales de la Chirurgie française et étrangère*, 1843.
3. Gilbert COUSIN. — *Narrationum Sylva* (1548).
4. Paul d'EGINE. — *De re Medica*. (Colon, 1534.)
5. Jobert de LAMBALLE. — *Traité de Chirurgie plastique*. (Paris, 1849.)
6. NÉLATON. — *Pathologie chirurgicale* (1855).
7. Ambroise PARÉ. — *Œuvres complètes* (Paris, 1840).
8. *Cheirurgia nova* GASPARI TALIACOTI *Medicinæ in Bono-niensi gymnasio professoris celeberrimi, de narium aurium, labicrumque defectu, per insitionem cutis ex humero, arte, hac tenus omnibus ignotâ, faciendâ.*
Quæ de curtis pars Chierurgiæ nobilissima, tam a Nèotericis, quam veteribus, magno artis, at maiore laborantium dispendio et iacturâ, tot fuit seculis desiderata. (Francofurti 1598), Excudebat Johannes Saurius, impensis Petri Kopffij. (Publié aussi à Venise en 1597.)

9. VIDAL de CASSIS. — *Pathologie externe et médicale.*
10. Conrad WOLFHALT. — *Prodigiorum et ostentiorum.*
Chroniqua (Basel, 1567, chap. « Auricula
Deficiens.)

II. — EMBRYOLOGIE

11. FERRERI (G.). — Examen radiologique du développement
de l'oreille durant la vie foetale. (*Arch. intern.*
de Laryng., etc., Paris, 1922, xxviii, 1051-
1067.)
12. HERTWIGG. — *Embryologie.*
13. HIS. — Anatomie menschlicher Embryonen. I. Embryo-
nen des Ersten monates. (*Mit Atlas*, Leipzig,
1880.)
14. KOELLIKER. — *Traité d'Embryologie.*
15. KOLLMANN. — Ohrmuschel und Gehorgang. (*Zeitschr.*
f. Biologie, t. IV.)
16. LOWE. — Ueber die anfang der Ohhmschelbildung
bei einem Menschlichen Embryo. (*Arch. f.*
Ohrenheilk., t. XIII.)
17. MAYET. — Quelques considérations sur le développement
du cond. aud. ext. (*Bull. Soc. anat. de Paris*,
1894, LXIX, 952-957.)
18. QUÉNU. — *Des Arcs branchiaux chez l'Homme.* (Thèse
d'agrégat. 1886.)
19. SCHWALBE. — Das Darwinsche Spitzohrbeim menschl.
Embryo. (*Anato. Anzeiger*, 1889.)
20. F. TOURNEUX. — *Précis d'Embryologie humaine.*

III. — MORPHOLOGIE DU PAVILLON

21. BERTILLON. — *Instructions signalétiques.* (Melun) 1890.
22. BIRMINGHAM. — The muscles of the ext. Ear. (*Tr. of the*
R. Acad. of Medecine in Ireland, V, 12, 1894.)

23. Ed. CUYER. — *Anatomie plastique*. (Paris, 1913.)
24. FÉRÉ et SÉGLAS. — Contribution à l'étude de quelques variétés morph. du pav. de l'oreille humaine. (*Rev. d'Anthropologie*, 1886.)
25. GERDY (P.-N.). — *Anatomie des Formes extér. du Corps humain*, etc. (Paris, 1829.)
26. GRADENIGO. — Morphologie de l'anthélix de l'homme. (*Zeitsch. f. Ohrenheilk*, Bd. xxi, Heft 3 et 4, 1891.)
27. LUNGHETTI. — Ueber die Struktur der Haut d. Aüsseren Gehorganges. (*Bull. Sc. med., Bologna*.)
28. MANOUVRIER. — Art. Oreille, *Dictionnaire des Sciences anthropologiques*.
29. Etienne MARTIN. — L'anthropométrie des dégénérés. (*Arch. d'Anthropol. criminelle et de Méd. lég.*, 14 avril 1914.)
30. Ch. PERRIER. — *L'Oreille et ses Rapports avec la taille* (etc.) *chez les criminels*. (Paris, 1925, Maloine.)
31. SAPPEY. — *Traité d'Anatomie descriptive*. (Paris, 1852.)
32. SYMINGTON. — The external auditory meatus in the Child. (*Journ. of Anat.*, XIX, 1885.)
33. L. TESTUT. — *Traité d'Anatomie humaine* (Paris).
34. L. TESTUT et O. JACOB. — *Traité d'Anatomie topographique* (t. I, Paris).
35. VORABIEFF. — *L'Oreille externe de l'Homme* (Moscou, 1901).

IV. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE, PATHOGÉNIE ET PATHOLOGIE

36. ANTON (W.). — Ueber einem Fall von angeborener Atresia des aüsseren Gehorganges mit missbildeter Muschel und totaler Lippenkieferraumenspalte. (*Prag. med. Wehnsch*, 1897, xxiii, 235-249.)

37. BISCHOP (S.-S.). — Imperforate auditory canals. (*J. Am. M. Ass., Chicago*, 1890, xv, 430.)
 — On atresia of the external auditory meatus. (*Verhandl. d. X. internat. med. Cong.*, 1890, — Berl., 1891, iv, 41, Abth., 114-117. — *Times and Reg.*, W.-Y., and *Phila.*, 1890, xxi, 283.)
38. BLOWER. — Imperforate external auditory meatus. (*Liverpool M. Chir. J.*, 1887, vii, 207.)
39. BRIGGS (J.-R.). — Congenital absence of external auditory meatus, the result of maternal impressions. (*Texas Cour., Rec. Med., Fort-Worth*, 1885, 6, iii, 95-97.)
40. CAMPBELL (J.-A.). — Congenital auricular malformation; microtia; atresia of the external meatus. (*Tr. Am. Homœop.; Ophth. otol. Soc., Buffalo*, 1882, vi, 17-19, 1 pl.)
41. CANTHIE (J.). — Unilateral absence of ear; bilateral supernumerary auricles and developmental deformity of right side of face and features. (*Brit. M. J., London*, 1891, i, 1223.)
42. CARCHART (J.-W.). — Complete closure of both external auditory canals by bone. (*Daniel's Texas M. J., Austin*, 1889-1890, v, 432-434.)
43. CARDONE (F.). — Anomalie congenite dell' orecchio. (*Arch. di Patol. inf., Napoli*, 1887, v, 241-256.)
44. CARTAZ (A.). — Malformations de l'oreille (*Bull. et Mém. de la Société de Lar., otol. et rhinol. de Paris*, mars 1894.)
45. CAVÉ (H.-E.). — *De l'Imperfor. cong. du Cond. aud. ext.* (Paris, 1887.)
46. CHAVANNE. — Les anomalies d'orientation et de contour du pav. et leur correction chirurgicale. — (*Soc. franç. d'Otol.*, mai 1909.)

47. CORRADI (C.). — Des Sténoses rebelles de la portion cartilagineuse du cond. aud. ext. et de leur traitement. (*Ann. d. Mal. de l'oreille, du lar., etc.*, Paris, 1895, xxi, 346-350. T. xxi, n° 47, avril 1895. Gougenheim et Lermoyez.)
48. DEBRY. — Deux cas d'anomalie cong. de l'or. (*Arch. méd. belges*, Brux., 1895, 4. s., v, 177-182.)
49. DELSTANCHE. — A propos des atrésies de l'or. ext. (*Clinique*, Bruxelles, 1890, iv, 81-97.)
50. DEUTSCH (L.). — Zur morphologie und Genese der angeborenen gehorgangsatresien. (*Monatsch. f. Ohrenheilk., etc.*, Berl. u. Wien., 1925, Lix, 993-1001.)
51. DOCANIE (W.). — A case of cong. malf. of the ears. (*Practitioner Lond.*, 1896, lvi, 261-265.)
52. ERSKINE (J.). — Membranous septum in each ext. aud. meatus. (*Glasgow M. J.*, 1885 [4.], s., xxiii, 424-426.)
53. EYLE. — *Ueber bildungsanomalien der Ohrmuschel.* (Th. de Zurich, 1891.)
54. FESTAL (J.) et DEROCHE. — Imperfor. cong. du cond. aud. ext. (*Bull. Soc. de Pédiât. de Paris*, 1923, xxi, 200-206.)
55. FRIEDENBERG (P.). — Bilateral invagination (epicanthus) of the auricle; an unusual congen. anomaly. (*Tr. Ann. Otol. Soc. N.-Bedford*, 1905, ix, 189-198.)
56. GOMEZ DE LA MATA (F.). — Anomalios y vicios de conformacion del conducto auditivo. (*Gac. de Oftal., Otol. y Laringol.*, Madrid, 1887, ii, 239-244.)
57. GRADENIGO. — Misbildungen der Ohrmuschel. (*Arch. f. Ohrenheilk.*, Bd. XXXIV, 1893.)
 — *Ueber die Formanomalien der Ohrmuschel.* (*Arch. f. Ohrenheilk.*, 1891.)

57. GRADENIGO. — Lo sviluppo delle forme del Padiglione dell' orecchio con riguardo alla morfologia e teratologia del medesimo. (*Arch. per la Scienze mediche*, 1888.)
58. GUMPERTZ (R.). — Ein Fall von mikrotie, angeborener gehorgangsatresie mit cholesteatoma verum. (*Ztsch. f. Hals, nasen u. Ohrenh. Munchen u. Berl.*, 1922, ii, 387-389.)
59. GUYONET. — *Sur quelques cas de malfor. des or. et des tumeurs cong. de la région préauriculaire.* (Bordeaux, 1894.)
60. HACON (W.-G.). — Malform. of auricle caus. by imperf. development; imperf. meat.; maternal impression. (*N.-Zealand, M. J.*; Dunedin, 1888-1889, ii, 241.)
61. HEATON. — Malfor. cong. de l'or. dr. (*Brit. med. J.*, 13 févr. 1892.)
62. HEIMANN (T.). — Développement anorm. du cond. aud. (*Medycyna, Warszawa*, 1890, xviii, 449-453.)
63. JOEL (E.). — Ueber atresia auris congenita. (*Ztsch. f. Ohrenh., Wiesb.*, 1887-1888, xviii, 278-293.)
Aussi: *Arch. otol. N.-Y.*, 1889, xviii, 317-324.
64. JURGENS (E.). — Trois cas d'atresie cong. du cond. aud. ext. avec microtie. (*Press. otol.-laryng. belge, Brux.*, 1903, ii, 381-384.)
65. KAUFMANN (D.). — Ueber beiderseitige missbildungen des Ohres mit demonstration pathologisch. Anatomischer und histologischer Praperatie. (*Monatsch. f. Ohrenh., Berl.*, 1897, xxxi, 303-305.)
66. KIESSELBACH (W.). — Versuch zur Anlegung eines ausseren gehorganges bei angeborener missbildung beider Ohrmuscheln mit Fehlen der ausseren gehorgange. (*Arch. f. Ohrenh. Leipzig*, 1882, xix, 127-131.)

67. KNAPP (H.). — Congenital fibrous closure of the meatus; opening frustrated by auditory hæmatophilia. (*Arch. otol.*, N.-Y., 1882, xi, 19-22.)
Aussi : *Ztsch. f. Ohrenh.*, Wiesbad., 1882, xi, 251-253.)
— A case of supernumerary auricle of rudimentary development (Polyotia). [*Tr. Am. otol. Soc. Bost.*, 1875-1881, ii, 402-406.)
68. KRESS. — *Ueber Missbildung des auss. Ohres.* (Th. Wurzburg, 1890.)
69. KUSTER (E.). — Congenitaler verschluss beider gehorgänge; ungeheilt. (*In his: Ein chir. Triem*, 1876-1878, Kassel u. Berl., 1882. 35.)
— Traumatischer verschluss des ausseren gehorganges. (*Ibid.*, 35.)
70. LALOY. — Malform. héréd. du pav. de l'or. (*L'Anthropologie*, 1890.)
71. LANNELONGUE et MÉNARD. — *Traité des Malform.* (1891.)
72. LAUNOIS et LE MARC' HADOUR. — Les malfor. cong. de l'or. ext.; leur interprét. embryol. (*Rev. d'Orthopédie*, 1903.)
73. LE DOUBLE. — Malform. des muscles de l'or. (*Journ. de l'Anat. et de la Phys.*, t. XXX, 1894.)
74. MÉNIÈRE. — Des rétréciss. du cond. aud. ext.; leur infl. sur l'audit. (*Cong. inter. d'otol. Compte rend. et mém.*, 1884, Bâle, 1885, iii, 172-175.)
75. MIGNOT. — Observ. d'or. surnuméraire. (*Bull. Acad. de Méd.*, Paris, 1879, 2. s., viii, 1217-1219.)
76. MIJURA (M.). — *Chiugai Iji Shinpo* (Oreilles déformées). Tokio, 1896, xvii, n° 399, 1.
77. MOURE. — Vice de conform. de l'or. ext.; imperfor. du cond. (*Mém. et Bull. Soc. de Méd. et Chir. de Bordeaux*, 1886, 135.)

78. PARKER (R.). — A case of congen. macrostoma and deformity of the ear. (*Liverpool M. Chir., J.*, 1886, vi, 1-3, 1 pl.)
79. PIEL (A.). — *Les Malform. cong. de l'Or. et leur interprét. embryolog.* (Th. Paris, 1904.)
80. PIERCE HOOVER (F.). — Microtia; a report of six cases with malform. (*Manhattan, eye and ear Hosp. Rep., N.-Y.*, 1894, i, 65.)
— Report of seven cases of malform. of ear accompanied by complete closure of the ext. canal. (*Med. Herald, Saint-Joseph*, 1896, n. s., xv, 419-422.)
81. RANDALL (B.-A.). — Congen. atresia of the canal and malform. of the auricles. (*Intern. Clin., Phila.*, 1895, 5. s., iii, 328-331.)
- 81 a. RENDU (R.). — Etude anat. d'un cas d'atrasie bilatérale du cond. aud. ext. avec pav. rudim. et absence d'or. moy. (*Bulletin d'Oto-Rhino., etc.*, Paris, 1913, p. 100.)
82. ROHRER. — Ueber bildungsanomalien der Ohrmuschel. (*Wien med. Wochenschr.*, n° 1, 1894.)
83. RUEDI. — *Recherches anatomiques et physiol. sur la Microtie compliquée d'atrésie congén. du Cond. aud.* (Th. Bâle, 1899.)
84. RUTTEN. — Un hymen de l'or., ou un cas d'occlus. membraneuse congén. du milieu du cond. aud. ext. g. (*Rev. de Laryngol., etc.*, Paris, 1893, xiii, 615-617.)
85. SAILLY (J.). — *Les Malform. cong. de l'or. avec agénésie du rocher.* (Th. Paris, 1926.)
86. STAUFFER (W.-P.). — Report of a case of microtia, with absence of the ext aud. can. (*Tr. Coll. Phys., Phila.*, 1923, 3, s., xLv, 453.)
87. STILES (H.-J.). — Arrest of development of both ears. (*Tr. Med. Chir. Soc., Edimb.*, 1895-1896, n. s., xv, 54.)

88. TALBOT. — *The degenerate ear.*
89. TEICHMANN (L.). — Trois anomalies extraordinaires de l'or. résultant en surdité. (*Gaz. lek., Warszawa*, 1887, 2. s., vii, 47-53.)
— Aussi: *Ztschr. f. Ohrenh., Wiesb.*, 1887-1888, xviii, 4-10.)
90. TOYNBEE (J.). — Dissection of a case of malform. in the ears of a child. (*Month. J. M. Sc., Lond. et Edimb.*, 1846-1847, vii, 738-740.)
91. TURNBULL (L.). — Congen. and acquired defects of the extern. ear. (*Méd. et Surg. Reporter, Phila.*, 1878, xxxviii, 327-329.)
92. VARIOT (G.). — Malform. congén. du pav. de l'or. et de l'or. ext. chez les enfants. (*J. de Clin. et de Thérap. infant.*, n° 28, 10 mai 1894.)
93. VILAS (C.-H.). — A German lad, aged about five years, entirely devoid of auricles or rudimentary auricular appendages, though otherwise sound. (*Tr. Am. Homœp. ophth. et otol. Soc., Buffalo*, 1882, vi, 29.)
94. VOITURIEZ. — Malform. du pav. de l'or. et du cond. audit. ext. (*Bull. Soc. anat. clin. de Lille*, 1887, ii, 1-4.)

V. — TRAITEMENT DES DIFFORMITÉS

95. ALAGNA (A.). — Contribution à la casuistique du coloboma congén. du lobule de l'or. (*Arch. de Gradenigo*, vol. XX, 1909, p. 328.)
96. ALEXANDER. — Traitement chir. des atresies cong. cond. (*Zeitschr. f. Ohrenh., Bd.*, LVI, 2.)
97. AUBRIOT (P.). — Les soins post-opér. en otol. (*Rev. méd. de l'Est, Nancy*, 1924, lii, 472-478.)

98. BACON (G.). — Malform. of the auricle; plastic oper. for the cure of the deformity. (*Arch. otol.*, N.-Y., 1890, xix, 17-19.)
99. BARKWELL (W.-W.) and BECKETT (J.). — A new method for correcting the deformity of prominent auricles. (*Med. News.*, Phila, 1895, Lxvii, 154.)
100. BECK (J.-C.). — Reconstruction of congen. defects and acquired extern. deformities. (*Tr. Am. otol. Soc.*, New-Bedford, Mass., 1922, xvi, 102-104.)
101. — *Krankheiten des Gehorganges*, p. 108 (Hétérotopie).
102. BETZ (de Heilbronn). — *Schmidt's Jahrbucher*, 1864, t. cxxi, p. 344.
103. BISHOP (S.-S.). — Fan-ear deformity corrected by no operation. (*Chicago Clin. Rev.*, 1893-1894, iii, 94-97.)
104. BONNAFONT. — Imperfor. congén. du cond. audit. g. existant près la membrane du tympan; surdité complète de cette oreille; nouveau procédé opér. pour détruire l'obstacle. (*Ann. de la Chir. franç. et étrang.*, Paris, 1843, viii, 160-173.)
105. BURGER (H.). — Otoplastie dans les malform. congén. du pav. (Aangeboren misvorming der oorschelp en otoplastiek. (*Rev. intern. de rhinol*, 10 nov. 1894, n° 21, p. 241. — *Nederl. tijdschr. voor Geneesk.*, Amsterdam, 1894, 2 R., xxx pt. I., 648-655, 2 pl.).
106. BRÜHL (G.). et POLITZER. — *Lehrbuch u. Atlas der Ohrenhr.* (München, 1923.)
107. CABLAN (J.). — *Trait. des synéchies nasales et vélo-pharyngées par le procédé de la boucle d'oreille.* (Th. Nancy, 1927.)
108. CASTEX (A.) et BERRUYER (G.). — Les malform. de l'or. (*Bull. de Laryngol.*, 1910, p. 10.)

109. CHAVANNE (F.). — Les anomalies d'orientation et de contour du pav. de l'or. et leur correction chir. (*Presse oto-laryng. belge*, 1909, n° 11.)
110. COCHERIL. — *Essai sur la restauration du pav. de l'Or.* (Th. Paris, 1894.)
 - (*Rev. de Laryng.*, 1^{er} et 15 février 1895.)
 - (*Ann. des Mal. de l'Or.*, etc., Gougenheim et Lermoyez, Paris, 1895, t. xxi, n° 10.)
111. COURTADE. — Obser. d'occlusion du cond. aud. opér. (*Annales des Malformations de l'oreille*, etc., Paris, 1895, xxi, 346-350.)
112. DELBET (P.). — Difformité du pav. de l'or., guérie par transplantation du muscle temporal. (*Bull. de la Soc. de l'Internat.*, 26 mai 1904.)
113. DOYEN. — *Traité de thérapeutique chirurg. et de technique opér.*, 1909.
114. DUEL (A.-B.). — Exhibition of a case of deformity of both auricles in an infant, restored by plastic operation. (*Arch. otol.*, N.-Y., 1906, xxxv, 137.)
115. ESSER (J.-F.-S.) et AUFRICHT (G.). — Operativer ersatz der Ohrdefekte durch « Epithel-einlage ». (*Arch. f. Klin. Chir.*, Berl. 1922, CXX, 518-525.)
116. FABRONI (M.). — Sopre un caso di atresia completa ossea e cutanea dei due condotti uditivi esterni; plastica; guarigione. (*Rassegna internaz. di clin. e terap.*, Napoli, 1925, vi, 454-459.)
117. FEUVRIER (J.). — *Diff. cong. du pav. de l'or. dr.; difficulté de l'aud. de ce côté; opér. nouvelle suivie d'un succès complet.* (Strasbourg, 1865.)
118. GIFFORD (H.). — Note on the operation for reforming the auditory meatus. (*Arch. otol.*, N.-Y., 1892, xxi, 316.)
119. GOLDSTEIN (M.-A.), [de Saint-Louis]. — La chir. esthétique et plastique de l'or. (*Arch. intern. de Laryng.*, 1909, p. 530.)

120. GRADENIGO (G.), [de Turin]. — Sur un cas d'absence cong. des deux pav. auriculaires. (*Arch. intern. de Laryng.*, 1910, p. 429.)
121. GRANT (J.-D.). — Congenital prominent auricles treated by operation. (*Proc. Roy. Soc. Med., Lond.*, 1912-1913, vi, Otol. Sect. 93.)
122. GRAVELLO (G.). — Un caso di plastica parziale del padiglione dell. orecchio. (*Giorn. d. r. Acad. di med. de Torino*, 1898, 4. s., XL vi, 213.)
123. GRAZZI (V.). — Degli apparecchi di protesi auricolare in generale e più particolarmente dei tympanz artificiali. (*Raccoglitore med., Forli*, 1889, 5. s., vii, 255-268.)
124. GIUCCIARDELLO (S.). — Plastica del padiglione dell' orecchio. (*Boll. de Mal. d. orecchio, d. gola e d. naso*, Firenze, 1916, xxxiv, 13-17.)
Aussi: *Policlin.*, Roma, 1915, xxii, sez, prat., 989-992.)
125. GUSSIO (S.). — Intorno a un processo di restaurazione condrocutanea del padiglione auricolare. (*Val-salva, Roma*, 1925, i, 409-423.)
126. HABERMANN. — Double cond. aud. (*Arch. f. Ohrenh.*, 4, 1900)
127. HARRISON (J.-O.). — On the artificial enlargement of the earlobe. (*J. anthrop. Inst., Lond.*, 1872-1873, ii, 190-199, 2 pl.)
128. HAUG. — Une nouvelle et simple méthode plastique pour récliner les oreilles écartées. (*Deutsche med. Wochenschrift*, 1894, n° 40.)
129. HEDRICH. — Traitement otoplastique d'un cas de macro-tie. (*Gaz. de Méd. de Strasb.*, 1893, ii, 16.)
130. HERCZEL (M.). et KREPUSKA (G.). — Atresia congenita meatus auditorii externi; hyperplasia auriculæ; formation of a sound conductor; rectification of the muscle. (*Gyogyaszat, Buda-Pesth*, 1895, XXXV, 241-243.)

131. HOFER (G.) et LEIDLER (R.). — Kongenitale deformität des linken Ohres (Klappohr) nach einer neuen methode operativ korrigiert. (*Monatschr. f. Ohrenh., etc.*, Berl., u. Wien, 1922, Lvi, 944.)
132. HOLINGER (J.). — An unusual case of aural diformity; operation. (*Ann. ophth. et otol., Saint-Louis*, 1895, iv, 201-203.)
133. HOULIÉ. — Traitement chir. de l'écartement anormal des or. (*Progr. méd.*, Paris, 1923, 3. s., xxxvi, 85.)
134. JANSSEN (de Berlin). — Procédé plastique pour l'opér. du cond. aud., sténosé. (*Revue de Laryngol.*, 1894.)
135. JOSEPH (J.). — Eselsohrer. *Verhandlungen des Berl. med. Gesellsch.*, 1896, I, p. 206.
 — Riesenwuchs des linken Ohres. (*Berl. Klin. Wochenschr.*, 1898, n° 6.)
 — *Ohrenverkleinerung und Ohrenanlegung verhandl. des deutsch Gesellsch. für Chir.* (31 Kongress), 1902. — Teil I, p. 61.)
136. KAMELLIS. — Sur un cas d'atrésie cong. du cond. aud. ext. de l'or. dr. avec pav. rudim. (*Bull. de Laryng.*, 1906.)
137. KATZ (L.), PREYSING (H.) und BLUMENFELD. — *Handlb. der Spez. Chir. des Ohren und der ober Luftwege.* (I Band, 2 Hälfte, Wurzburg, 1912.)
138. KEEN (W.-W.). — Deformity from prominent ears cured by a new method of operating. (Phila, 1890, *Ann. of Surgery*, Jan., p. 49.)
139. KÖRNER. — Plastique du cond. aud. (*Rev. de Laryngol.*, 1894.)
140. KOPETZKY (S.). — *Otologic Surgery*, N.-Y., 1925. (P.-H. Hoeber).
141. LANNELONGUE et MÉNARD. — *Affections congén.* — I. Tête et cou. (Paris, 1891.)
142. LAURENS (G.). — *Chirurgie oto-rhino-laryng.*, Paris, 1906.

143. LEWIN. — Atrésie congénitale des conduits avec microtie. (*Traité chirurgical. — Monats f. Ohren*, 1913.)
144. MALHERBE (A.). — Du redressement cosmétique du pav. de l'or. (*Bull. de Laryng., Otol. et Rhino*, Paris, 1905, viii, 132.)
145. MARTINI. — Contributo alla chirurgia plastica dei padiglioni auricolari. (. (*Atti. d. Cong. d. Soc. ital. di laring, etc.*, 1912, Siena, 1913, xv, pt. 2, 571.)
146. MAUCLAIRE. — Greffes autoplastiques et homoplastiques du pav. de l'or. chez le lapin. (*Bull. et Mém. Soc. anat. de Paris*, 1922, xcii, 121-124.)
— *Greffes homoplastiques des poils de l'or. chez le lapin* (id., 336.)
147. MONKS (G.-H.). — Operations for correcting the deformity due to prominent ears. (*Boston M. et S. J.*, 1891, cxxiv, 84-86.)
148. MORRIS (R.). — Prominent ears, N.-Y. (*Bull. d'oto-rhino*, Paris, 1911. — *Medical Record*, 23 mai 1912.)
149. MOSHER (H.-G.). — The implantation of cartilage for the prevention and correction of deformity of the auricle. (*Tr. Am. otol. Soc., N.-Bedford, Mass.*, 1913, pt. 1; xiii, 240-244.)
150. MOURE (P.). — Le principe des lambeaux à pédicule tubulé, dans la chir. répar. (*Bull. et Mém. de la Soc. nat. de Chir. de Paris*, juillet 1926.)
151. MOURE (E.-J.), LIÉBAULT (G.) et CANUYT (G.). — *Technique chir. oto-rhino-laryngol.*, fasc. I, Paris, 1922.
152. NÉLATON (Ch.) et OMBRÉDANNE (L.). — *Les Autoplasties*. (Paris, Steinheil, 1907.)
— *Tableau des divers procédés de la Méthode française, d'après Denucé* (id.).
153. PAGE (R.). — Microtie cong. bilat. avec atrésie osseuse des conduits. (*Ann. of Otol.*, 1912.)

154. PAYER. — Plastische operationen an den Ohren. (*Langebecks Arch.*, 1906. p. 919. — *Arch. f. Klin. Chir.*, 1906, Bd Lxxviii, p. 918 à 929.)
155. PIAGET (R.). — Malform. des pav. de l'or., avec paralysie faciale cong. (*Rev. d'Oto-Rhino*, février 1913.)
— Malform. des pav. avec paralysie du VII congén. (*Rev. laryngol.*, 1913, t. I.)
156. PIGÉ (G.). — *Des Autoplasties pour la fermeture d'un orifice cicatriciel rétro-auricul. persist. après guérison de l'évide. pétro-mastoid., en particulier du procédé Paul Laurens.* (Th. Paris, 1908.)
157. POLITZER. — Atrésie traumatique du cond.; opér. et guérison. (*Rev. hebdomadaire de Laryngol., etc.*, Paris, 1904, ii, 193.)
158. PONT. — La restauration maxillo-faciale. (*Rev. prat. de Chir. et Prothèses spéciales*, n° 11, nov. 1918.)
159. PRECECHTEL (A.). — A contribution to total plastic of the meatus. (*Acta oto-laryngol.*, Stockholm, 1926, ix, 209-216.)
160. RANDALL (B.-A.). — An attempt to replace an auricle bitten off in children. (*Arch. of otol.*, vol. xxii, 163-165, n° 2, avril 1893, N.-Y.)
161. REINHARD. — Plastique du cond. aud. (Méth. de Kœrner dans l'opér. de Stacke.) [*Arch. f. Ohrenh.*, xxxvii, p. 130.]
162. ROUX (Ph.-J.). — *Chirurgie réparatrice*, 1854.
163. RUGANI (Luigi). — De la fistule auriculaire congén. (*Arch. intern. de Laryng.*, 1910, t. I, p. 119.)
164. SHEMELEY (W.-G.). — A case of microtia, with occlusion of the left ext. aud can.; operated with satisfactory results. (*Laryngoscope*, Saint-Louis, 1923, xxxiii, p. 841-844.)
165. SIEBENMANN. — De l'esthétique dans la trépanation de l'évidement pétro-mast. (*Soc. médico-chir. de Paris*, avril 1907.)

166. SIEUR et ROUVILLOIS. — Fistules congé. de l'hélix.
(*Bull. d'Oto-Rhino*, 1^{er} janvier 1911.)
167. STEWART (T.-M.). — Cutaneous closure of the ext. aud
can; a case and operation. (*Pulte Quart*, Cincin.,
1896, i, 23.)
168. SYDENHAM (Fréd.). — Traitement de la paralysie faciale,
due à la mastoïdite ou à la trépanation. (*Brit.
med. J.*, 8 mai 1909.)
169. SZYMANOWSKI. — *Handb. der praktischen Chir.*, p. 303.
170. TONETTI (P.). — Contributo alle plastiche del padiglione
dell' orecchio. (*Atti d. Cong. d. Soc. ital. di
laring.*, etc., 1908, Pavia, 1910, xii, pt. 2, 73-76.)
171. TUBBY (A.-H.). — Treatement of outstanding ears.
(*Brit. M. J.*, Lond., 1891, ii, 1203.)
172. UFFENORDI (W.). — Zur plastik der missbildungen der
Ohrmuschel mittelslung einer zweckmanigen
172. UFFENORD (W.). — Zur plastik der missbildungen der
Ohrmuschel, mitteilug einer zweckmassigen
methode fur Falle von mikrotie. (*Munchen,
Med. Wehnsch.*, 1907, liv. 2130-2132.)
173. VALI (F.). — *Essai de création d'un cond. aud. artificiel
dans un cas de malform. avec microtie bilatérale.*
— *Orvosi hetil*, Buda-Pesth, 1892, xxxvi, 63-77.
— Aussi: *Revue de Laryngol*, etc, Paris 1892, xii,
697-708.
— *Arch. f. Ohrenh.* (Leipzig, 1891, 2, xxxiii, 28-37.)
174. T.-A. van DIJCK. — *Nederlandsche Tijdschrf. voor
geneesk.*, an LXIX, n. 8, 21 février 1925.
— Aussi: *Journal de Chirurgie*, sept. 1925.
175. WAGNER (Henri). — *Contribut. à l'ét. de l'otoplastie.* (Th.
Paris, 1926.)
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION.....	7
CHAPITRE I ^{er} . — Historique.....	11
CHAPITRE II. — Rappel embryologique.....	17
CHAPITRE III. — Morphologie du pavillon.....	25
CHAPITRE IV. — Anatomie pathologique et pathogénie.	32
CHAPITRE V. — Traitement des difformités.....	53
§ 1 ^{er} . — Considérations générales sur les otoplasties.	54
§ 2. — Techniques et procédés opératoires appliqués.	59
Prothèse.....	81
CONCLUSIONS.....	83
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	85

TABLE DES PLANCHES

	Pages
Planche I. — Embryologie.....	24 <i>bis.</i>
Planche II. — Anatomie pathologique (procédé de Goldstein) [fig. 6].....	34 <i>bis.</i>
Planche III. — Lambeau à pédicule tubulé (procédé de Nélaton et Ombrédanne).....	58 <i>bis.</i>
Planche IV. — Procédé de Dieffenbach (fig. 1 et 2).	64 <i>bis.</i>
— Procédé d'Ombrédanne (fig. 3, 4, 5).	
— Procédé de Cavello (fig. 6).	
— Procédé de Nélaton et Ombrédanne (fig. 7, 8).	
— Procédé de Cocheril (fig. 9).	
Planche V. — Procédé de Syzmanowski (fig. 1 et 2).	68 <i>bis.</i>
— Procédé d'Ombrédanne (fig. 3 et 4).	
— Observation de Vali (fig. 5).	
Planche VI. — Obs. I. — Premier temps (fig. 1 et 2)	74 <i>bis.</i>
Deuxième temps (fig. 3 et 4).	
Planche VII. — Obs. I. — La donnée opératoire (fig. 1 et 2).....	74 <i>ter.</i>
Le résultat après le deuxième temps (fig. 3 et 4).	

